MBL/WHOI
0 0301 0053738 7

Q
115
S26
Spec. Col

Fritz Sarasin & Jean Roux

NOVA CALEDONIA

Forschungen in Neu-Caledonien und auf den Loyalty-Inseln

Recherches scientifiques en Nouvelle-Calédonie et aux Iles Loyalty

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY
WOODS HOLE
LIBRARY
MASS.

A. ZOOLOGIE

Vol. III • L. I

1. H. Ribaut, Chilopodes de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty.
2. L. Falcoz, Diptères Pupipares de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty (Streblidae et Nycteribiidae).
3. C. Willemse, Locustidae (Acridiidae a. a.) et Phasgonuridae (Locustidae a. a.) de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty.
4. A. Berlese, Acarina della Nuova-Caledonia e delle Isole Loyalty.
5. A. C. Oudemans, Sur une nouvelle espèce de Hannemannia Oudms. (Trombidiidae).
6. Ph. Dautzenberg, Mollusques terrestres de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty.

OCT 24 1923

Berlin
C. W. Kreidel's Verlag
1923

Fritz Sarasin & Jean Roux

NOVA CALEDONIA

Forschungen in Neu-Caledonien und auf den Loyalty-Inseln

Recherches scientifiques en Nouvelle-Calédonie et aux Iles Loyalty

A. ZOOLOGIE

Vol. III • L. I

1. H. Ribaut, Chilopodes de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty.
2. L. Falcoz, Diptères Pupipares de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty (Streblidae et Nycteribiidae).
3. C. Willemse, Locustidae (Acridiidae a. a.) et Phasgonuridae (Locustidae a. a.) de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty.
4. A. Berlese, Acarina della Nuova-Caledonia e delle Isole Loyalty.
5. A. C. Oudemans, Sur une nouvelle espèce de Hannemannia Oudms. (Trombidiidae).
6. Ph. Dautzenberg, Mollusques terrestres de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty.

Berlin
C. W. Kreidel's Verlag
1923

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY
WOODS HOLE
LIBRARY
MASS.

Chilopodes de la Nouvelle-Calédonie et des îles Loyalty

par

H. Ribaut

Toulouse.

Messieurs Sarasin et Roux ont récolté en Nouvelle-Calédonie et dans les îles Loyalty 37 espèces de Chilopodes parmi lesquelles 30 sont nouvelles. Ces chiffres donnent la mesure de l'intérêt que présente la récolte de ces explorateurs. Les espèces se répartissent dans les familles suivantes: *Scutigeridae* (5 nouvelles), *Henicopidae* (4, dont 3 nouvelles), *Cryptopidae* (5, dont 4 nouvelles), *Scolopendridae* (13, dont 11 nouvelles), *Mecistocephalidae* (1), *Geophilidae* (5, dont 4 nouvelles), *Schendylidae* (3 nouvelles) et *Himantariidae* (1). Deux genres nouveaux: *Campylostigmus (Scolopendr.)* et *Plesioschendyla (Schendyl.)* ont dû être créés.

Nos connaissances sur la faune des Chilopodes de ce groupe d'îles étaient jusqu'ici on ne peut plus rudimentaires. Deux espèces seulement avaient été signalées comme habitant la Nouvelle-Calédonie et trois les îles Loyalty. Ce sont, d'une part, *Cupipes neocaledonicus* Kraep. et *Cormocephalus pustulatus* Kraep. et d'autre part, *Cormocephalus rubriceps* (Newp.), *Cormocephalus violascens* (Gerv.) et *Lamnonyx lifuensis* (Pock.). De ces cinq espèces, deux seulement, la première et la dernière ont été retrouvées par MM. Sarasin et Roux.

Des sept espèces déjà connues faisant partie de cette récolte, quatre sont probablement répandues dans toute la zône tropicale: *Lamyctes fulvicornis* Mein., *Cryptops australis* Newp., *Scolopendra morsitans* L., *Orphnaeus brevilabiatus* (Newp.); une est peut-être spéciale à l'Australie et aux îles voisines: *Ribautia repanda* Att. et deux n'ont été signalées jusqu'ici que de Nouvelle-Calédonie ou des îles Loyalty: *Cupipes neocaledonicus* Kraep., *Lamnonyx lifuensis* (Pock.).

La bibliographie relative à la faune ne comprend que les deux publications suivantes:

1898. Pocock (R. I.). — Report on the centipedes and millipedes obtained by Dr. A. Willey in the Loyalty Island, New Britain and Elsewhere. Willey, Zool. results.

1903. Kraepelin (K.) — Revision der Scolopendriden. Mitt. aus d. naturhist. Museum Hamburg.

Liste des espèces récoltées.

Fam. **Scutigeridae.**

1. *Parascutigera nubila* n. sp. N.-Caléd.
2. *Parascutigera festiva* n. sp. N.-Caléd.
3. *Parascutigera aequispinata* n. sp. N.-Caléd.
4. *Parascutigera alveolus* n. sp. N.-Caléd.
5. *Parascutigera latericia* n. sp. N.-Caléd.

Fam. **Henicopidae.**

6. *Lamyctes brevilabiatus* n. sp. N.-Caléd.
7. *Lamyctes fulvicornis* Mein.. N.-Caléd.
8. *Paralamyctes humilis* n. sp. N.-Caléd.
9. *Dichelobius bicuspis* n. sp. N.-Caléd.

Fam. **Cryptopidae.**

10. *Cryptops sarasini* n. sp. N.-Caléd., I. Loyalty.
10a. *Cryptops sarasini* var. *furcata* n. var. N.-Caléd.
11. *Cryptops rouxi* n. sp. N.-Caléd.
12. *Cryptops pictus* n. sp. N.-Caléd., I. Loyalty.
13. *Cryptops neocaledonicus* n. sp. N.-Caléd.
14. *Cryptops australis* Newp.. I. Loyalty.

Fam. **Scolopendridae.**

15. *Campylostigmus crassipes* n. g., n. sp. N.-Caléd.
16. *Campylostigmus biseriatus* n. sp. N.-Caléd.
17. *Campylostigmus consobrinus* n. sp. N.-Caléd.
18. *Campylostigmus orientalis* n. sp. N.-Caléd.
19. *Campylostigmus decipiens* n. sp. N.-Caléd.
20. *Cormocephalus longipes* n. sp. N.-Caléd., I. Loyalty.
21. *Cormocephalus cognatus* n. sp. N.-Caléd.
22. *Cormocephalus granulosus* n. sp. N.-Caléd.
23. *Cupipes neocaledonicus* Kraep.. N.-Caléd., I. Loyalty.
24. *Cupipes mixtus* n. sp. N.-Caléd., I. Loyalty.
25. *Cupipes rugosus* n. sp. N.-Caléd.
26. *Cupipes hirtipes* n. sp. N.-Caléd.
27. *Scolopendra morsitans* L.. N.-Caléd.

Fam. **Mecistocephalidae.**

28. *Lamnonyx lifuensis* (Pocock). N.-Caléd., I. Loyalty.

Fam. **Geophilidae.**

29. *Ribautia repanda* (Att.). N.-Caléd., I. Loyalty.
30. *Ribautia sarasini* n. sp. N.-Caléd.
31. *Ribautia coarctata* n. sp. N.-Caléd.
32. *Ribautia gracilis* n. sp. N.-Caléd.
33. *Ribautia taeniata* n. sp. N.-Caléd.

Fam. **Schendylidae.**

34. *Plesioschendyla confossa* n. g., n. sp. N.-Caléd.
35. *Ballophilus neocaledonicus* n. sp. N.-Caléd.
36. *Ballophilus rouxi* n. sp. N.-Caléd., I. Loyalty.

Fam. **Himantariidae.**

37. *Orphnaeus brevilabiatus* (Newp.), N.-Caléd., I. Loyalty.

Notostigmophora.

Fam. Scutigeridae.

Gen. **Parascutigera** Verhoeff.

Distribution géographique: Archipel Bismarck, Nouvelle-Calédonie.

Parascutigera nubila n. sp. (Fig. 1—4).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Tchalabel, vallée de la Tiouaka, Koné, Mont Canala.

Type: Mont Canala.

Longueur maxima observée: 24 millimètres.

Teinte générale brun rougeâtre foncé. Milieu du dos parcouru par une bande noire souvent éclaircie sur la ligne médiane, se rétrécissant brusquement immédiatement avant d'atteindre l'extrémité antérieure du stigmate. Sur les côtés du dos, à une certaine distance du bord latéral des tergites, se trouve une autre bande noire. Selle de

couleur claire, souvent rougeâtre. Ecusson céphalique avec des taches foncées parmi lesquelles il en est une, médiane et postérieure, qui a généralement la forme d'un croissant à concavité antérieure. Préfémurs et fémurs foncés avec un anneau clair au milieu du préfémur, au milieu et à l'extrémité du fémur. Premier article du premier tarse clair avec un anneau foncé.

Tergites munis de spinules très nombreuses assez allongées et de soies robustes accompagnées de deux spinules toujours plus courtes que les autres. Au premier tergite stigmatifère (Fig. 1) les spinules ont 22 μ de longueur en moyenne; la longueur des soies varie entre 35 et 75 μ; les spinules satellites des soies sont rudimentaires, atteignant à peine 2 μ de longueur. Au sixième tergite stigmatifère (Fig. 2) les spinules ont 26 μ de longueur en moyenne; la longueur des soies varie entre 47 et 55 μ; les spinules satellites, s, ont 13 μ de longueur.

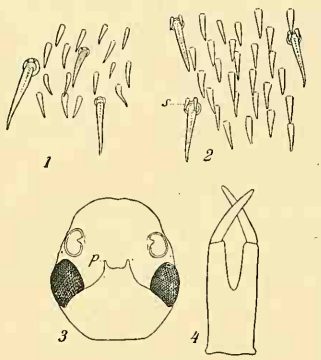


Fig 1—4.

Suture frontale formant en avant deux promontoires peu développés, p, dont la longueur est au plus égale au tiers de la distance entre le niveau de leur extrémité antérieure et celui de l'angle interne des yeux (Fig. 3).

Antennes composées de trois flagelles. Sur l'exemplaire étudié le premier comprend 60 articles, le deuxième 102 et le troisième 160.

Aiguillons des pattes. Au préfémur $\frac{2}{1}$ à toutes les pattes (deux dorsales, une ventrale); au fémur $\frac{1}{a}$ (une dorsale, une ventrale antérieure) aux pattes 1 à 9, $\frac{1}{ap}$ (une dorsale, une ventrale antérieure et une ventrale postérieure) aux pattes 10 à 15; au tibia $\frac{0}{a}$ (une ventrale antérieure) à la première patte, $\frac{1}{a}$ (une dorsale et une ventrale antérieure) aux pattes 2 à 8, $\frac{1}{ap}$ (une dorsale, une ventrale antérieure et une ventrale postérieure) aux pattes 9 à 14, $\frac{1}{p}$ (une dorsale et une ventrale postérieure) à la patte 15.

Epines des pattes. Les trois premières pattes sont entièrement dépourvues d'épines. Celles-ci apparaissent à l'arête ventrale postérieure du fémur, puis à l'arête dorsale postérieure de ce même article, enfin vers la neuvième ou la dixième patte il en existe sur tous les articles. L'arête ventrale et le bord distal antérieur du préfémur en sont toujours dépourvus. Les tableaux suivants indiquent le nombre des épines[1]).

[1]) Dans ces tableaux ont été omis les arêtes, bords et faces qui se sont montrés dépourvus d'épines.

Préfémur.

Patte	arête dorsale		Bord distal	Face	
	méd.	post.	post.	ant.	post.
10			1		
11			1		
12			1		
13			1		
14			1	6	
15	3	6			1

Fémur.

Patte	arête dorsale			arête ventrale		Bord distal		Face	
	ant.	méd.	post.	ant.	post.	ant.	post.	ant.	post.
4					1				
5					3				
6					4				
7			2		5				
8			3		5				
9		1	8		4		1		
10	7	3	10		5		2		
11	9	6	13	1	6		1		1
12	17	14	21	2	7	1	2		12
13	13	9	18	1	7	1	1		9
14	19	17	22	4	9	2	3	6	19
15	17	16	18	8	10				

Tibia.

Patte	arête dorsale			arête ventrale	
	ant.	méd.	post.	ant.	post.
9	4				
10	13		6		
11	19	8	14		
12	21	12	24		
13	29	11	26		
14	26	10	20	1	
15	14	13	13	5	4

Un certain nombre d'articles du premier tarse sont munis d'épines à partir de la patte 8; sur les pattes 8 à 13 elles sont situées uniquement sur le bord distal; sur les pattes 14 et 15, en outre de la couronne distale, on trouve une épine isolée vers le milieu de la face postérieure de l'article; les épines du bord distal sont au maximum au nombre de 4, deux près du bord ventral (une en avant et l'autre en arrière) et deux au milieu des faces latérales (une en avant et l'autre en arrière).

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY LIBRARY HARVARD

Numéro des articles du premier tarse portant des épines distales.

Patte	une épine ventrale		une épine latérale	
	ant.	post.	ant.	post.
8		2 & 3		
9	2	2		
10	2 à 4	2 à 4		1 & 2
11	2 à 5	1 à 6		1 à 3
12	1 à 5	1 à 6		1 à 4
13	2 à 5	1 à 6		1 à 3
14	1 à 5	1 à 6	1	1 à 3
15	1 à 10	1 à 10	1 à 4	1 à 11

Patte	Nombre des articles des tarses		N° des articles du tarse 2 portant des dents	
	tarse 1	tarse 2	antérieures	postérieures
1	11	28	7 à 22	8 à 22
2	10	27	5 à 22	8 à 23
3	9	26	4 à 21	8 à 22
4	9	26	5 à 20	7 à 21
5	7	25	5 à 20	6 à 21
6	7	25	5 à 21	6 à 21
7	7	23	5 à 19	6 à 20
8	7	22	5 à 17	5 à 19
9	6	24	6 à 20	6 à 21
10	6	24	7 à 23	8 à 22
11	7	25	8 à 22	8 à 22
12	7	26	8 à 25	8 à 24
13	7	26	9 à 24	9 à 24
14	7	29	12 à 27	11 à 28
15	125			

Les dents antérieures sont égales, les postérieures alternativement longues et courtes.

Gonopodes de la femelle. Bord interne des articles terminaux du syntélopodite non denté. Article basal du syntélopodite allongé, à bords externes parallèles; la longueur de sa partie soudée est égale à 1,3 fois sa largeur à la base (Fig. 4).

Parascutigera festiva n. sp. (Fig. 5—8).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche; Mont Panié; Koné; Mont Humboldt.

Type: Mont Panié.

Longueur maxima observée: 24 millimètres.

Teinte générale jaune clair. Sur le milieu du dos une bande noire étroitement éclaircie sur la ligne médiane, se dilatant et s'estompant en atteignant la selle. Sur

les côtés du dos une bande noire formée d'îlots irréguliers, n'atteignant pas dans la région moyenne des tergites le bord latéral qui est rouge ainsi que la selle. Pattes de couleur claire avec des taches foncées; celles-ci forment un anneau complet sur presque toute l'étendue du premier article du tarse et deux anneaux complets sur le tibia. Sur le fémur quatre taches, deux sur la moitié ventrale de la face postérieure et, à la même hauteur, deux sur la moitié dorsale de la face antérieure. Sur le préfémur deux taches, une sur le bord ventral de la face postérieure au niveau de l'aiguillon ventral et l'autre à la même hauteur sur le bord dorsal de la face antérieure.

Tergites munis de spinules ainsi que de soies robustes accompagnées de deux spinules atteignant au plus la longueur des autres et très rapprochées de la base de la soie. Au premier tergite stigmatifère (Fig. 5) les spinules ont une longueur de 12 μ, celle des soies varie entre 35 et 110 μ, les spinules satellites sont rudimentaires, atteignant à peine 2 à 3 μ de longueur. Au sixième tergite stigmatifère (Fig. 6) les spinules ont une longueur variant entre 16 et 23 μ; celles des soies varie entre 50 et 70 μ les spinules satellites ont une longueur variant entre 16 et 28 μ, c'est-à-dire à peu près la même que celle des spinules ordinaires.

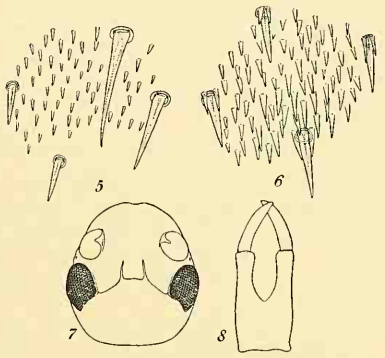


Fig. 5–8.

Suture frontale formant en avant deux promontoires très développés, dont la longueur est plus grande que la moitié de la distance ($^4/_7$) entre le niveau de leur extrémité antérieure et celui de l'angle interne des yeux (Fig. 7).

Antennes composées de trois flagelles. Sur l'exemplaire étudié, le premier comprend 80 ou 83 articles, le second 161 ou 165, le troisième 285 ou 261 suivant l'antenne examinée.

Aiguillons des pattes. Préfémur $\frac{2}{1}$ à partir de la première patte; fémur $\frac{1}{ap}$ à partir de la première patte; tibia $\frac{0}{a}$ à la patte 1, $\frac{1}{a}$ aux pattes 2 à 4, $\frac{1}{ap}$ à partir de la patte 5. (Les pattes 13, 14 et 15 manquent chez les individus adultes de la récolte.)

Epines des pattes. Seule la première patte est entièrement dépourvue d'épines. Celles-ci apparaissent à l'arête ventrale postérieure du fémur. A partir de la quatrième ou cinquième patte il en existe sur tous les articles.

Au premier tarse, seul le premier article porte une ou plusieurs épines, au moins jusqu'à la patte 12 (les pattes 13, 14 et 15 n'ont pu être étudiées). Ces épines apparaissent à la patte 5. L'une d'elles se trouve près du bord distal au milieu de la face

postérieure; les autres sont réparties en une rangée longitudinale tout le long de la face postérieure (dans l'alignement de l'épine du bord distal). Aux pattes 11 et 12 vient s'ajouter une épine située au milieu de la face antérieure près de la base de l'article. Le nombre d'épines de la rangée longitudinale (y compris l'épine distale) est pour les pattes 5 à 12 respectivement 1, 3, 3, 3, 4, 6, 6, 8.

Préfémur.

Patte	arête ventrale	Bord distal		Face ant.
		ant.	post.	
6			3	
7			1	
8			3	
9			3	
10			3	
11	2	4	3	3
12	5	3	4	9

Fémur.

Patte	arête dorsale			arête ventrale		Bord distal	
	ant.	méd.	post.	ant.	post.	ant.	post.
2					1		
3							
4			8		2		
5	3	6	10	1	2		
6	5	5	8	1	3		1
7	5	8	10	1	1		
8	7	8	11	1	1	1	2
9	8	9	11	1	2	2	2
10	9	11	12	1	2	3	2
11	10	13	14	1	2	3	2
12	15	14	14	1	2	3	3

Tibia.

Patte	arête dorsale		
	ant.	méd.	post.
4	7		5
5	10		8
6	12	5	10
7	9	4	9
8	15	11	16
9	18	16	19
10	22	22	23
11	25	22	24
12	32	26	29

Patte	Nombre des articles des tarses		N° des articles du tarse 2 portant des dents	
	tarse 1	tarse 2	antérieures	postérieures
1	16	39	10 à 32	11 à 31
2	14	38	9 à 32	10 à 31
3				
4	10	35	7 à 30	10 à 28
5	10	34	7 à 27	8 à 29
6	10	32	8 à 28	6 à 28
7	9	34	12 à 29	12 à 33
8	9	35	9 à 31	7 à 33
9	9	34	10 à 31	7 à 32
10	10	34	11 à 31	8 à 32
11	10	37	12 à 36	10 à 34
12	10	34	10 à 32	10 à 31

Les dents antérieures sont égales; il en est de même des dents postérieures. Sur quelques pattes de la région antérieure la série des dents postérieures présente de nombreux vides à allure vaguement alternante.

Gonopodes de la femelle. Bord interne des articles terminaux du syntélopodite non denté. Article basal du syntélopodite à bords externes presque parallèles; la longueur de sa partie soudée est à peu près égale à sa largeur à la base (Fig. 8).

Parascutigera aequispinata n. sp. (Fig. 9—12).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Ciu (au-dessus de Canala).

Longueur: 19 millimètres.

Les deux tiers externes des tergites sont de couleur foncée; le tiers médian est blanchâtre sur la selle, rouge sale clair en avant de celle-ci. Tête tachée comme chez *P. alveolus*.

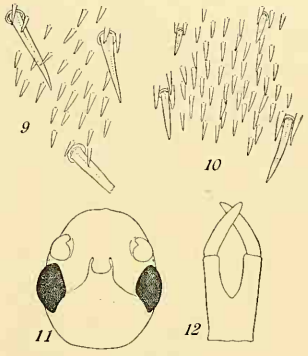


Fig. 9—12.

Tergites munis de spinules très nombreuses et de soies robustes accompagnées de deux spinules de même longueur que les autres et situées relativement près de la base de la soie. Au premier tergite stigmatifère (Fig. 9) les spinules ont 17 à 19 μ de longueur; les soies, très robustes, 70 à 90 μ. Au sixième tergite stigmatifère (Fig. 10) les spinules ont 20 à 22 μ de longueur; le développement des soies y est très irrégulier: à côté de soies de 65 μ de longueur on en trouve certaines qui ne mesurent pas plus de 23 μ et d'autres de longueur intermédiaire, mais aucune d'elles ne présente le caractère de soie grêle tel qu'il existe chez *P. alveolus*; le développement des spinules satellites suit, en général, celui des soies correspondantes, leur longueur

oscillant entre 14 et 33 μ, mais le plus grand nombre d'entre elles ont la même longueur que les autres spinules non satellites.

Suture frontale formant en avant deux promontoires assez développés dont la longueur égale les 4/9 de la distance entre le niveau de leur extrémité antérieure et celui de l'angle interne des yeux (Fig. 11).

Antennes composées de trois flagelles; le premier comprend 52 à 54 articles, le deuxième 108.

Aiguillons des pattes. Préfémur $\frac{2}{1}$ à toutes les pattes; fémur $\frac{1}{a}$ à la patte 1, $\frac{1}{ap}$ aux pattes 2 à 14 (la patte 15 manque); tibia $\frac{0}{a}$ à la patte 1, $\frac{1}{a}$ à la patte 2, $\frac{1}{ap}$ aux pattes 3 à 14.

Epines des pattes. Elles existent dès la première patte aux arêtes dorsale antérieure et ventrale postérieure du fémur; à la patte 2 elles apparaissent sur l'arête ventrale postérieure du tibia; à la patte 5, sur le bord distal postérieur du préfémur.

Préfémur.

Patte	arête ventrale	arête dorsale médiane	Bord distal		Face	
			ant.	post.	ant.	post.
5				1		
6				1		
7				1		
8				1		
9	5			3		
10	7			2		
11	9		2	5	4	
12	9		2	3	6	
13	8		2	3	10	1
14	13	6	3	5	27	14

Fémur.

Patte	arête dorsale			arête ventrale		Bord distal		Face	
	ant.	méd.	post.	ant.	post.	ant.	post.	ant.	post.
1	2				5				
2	2				6				
3	4	1			4				
4	4	4		2	6				
5	5	6		4	8				
6	4	5		4	7				
7	5	8	2	5	8				
8	6	8	10	3	7				
9	9	9	11	4	7		1		
10	9	10	11	6	9	1	1		7
11	12	13	14	6	10	1	1		8
12	15	16	17	7	10	1	1	2	12
13	19	18	19	9	11	2	2	5	18
14	20	17	19	9	13	3	3	14	24

Tibia.

Patte	arête dorsale			arête ventrale		Face	
	ant.	méd.	post.	ant.	post.	ant.	post.
2					1		
3	1				3		
4	5		1		2		
5	7		5		6		
6	7	1	6		5		
7	13	3	12		5		
8	11	2	15		4		
9	18	12	22		6		
10	29	15	28		9		
11	26	23	27	2	6		
12	30	23	30	2	7		
13	38	23	36	2	9	2	
14	36	23	31	1	6	2	1

Patte	N° des articles du tarse 1 munis d'une épine distale				Nombre d'épines à la rangée longitudinale du premier article
	ventrale		latérale		
	ant.	post.	ant.	post.	
7		1 à 5		1	
8		1 à 5		1 à 4	1
9	1 à 5	1 à 5		1 à 2	0
10	1 à 6	1 à 6		1 à 3	3
11	1 à 5	1 à 5		1 à 5	7
12	1 à 7	1 à 7		1 à 6	5
13	1 à 7	1 à 7		1 à 6	3
14	1 à 7	1 à 7	1	1 à 5	2

Patte	Nombre des articles des tarses		N° des articles du tarse 2 portant des dents	
	tarse 1	tarse 2	antérieures	postérieures
1	12	30	8 à 26	8 à 26
2	11	29	6 à 24	6 à 24
3	9	28	6 à 24	6 à 24
4	8			
5	6	26	5 à 22	5 à 22
6	6	26	5 à 23	5 à 22
7	6	27	5 à 24	5 à 24
8	6	24	14 à 23	10 à 22
9	6	27	6 à 24	6 à 24
10	7	27	7 à 25	6 à 24
11	6	28	8 à 25	8 à 27
12	8	29	8 à 26	8 à 27
13	8	30	9 à 27	9 à 27
14	8	31	14 à 29	11 à 30

Au premier tarse, à partir de la patte 7, le bord distal de certains articles est muni d'épines; en outre, à partir de la patte 8, le milieu de la face postérieure du premier article en porte une rangée longitudinale.

Les dents postérieures sont alternativement longues et courtes sur les 9 premières pattes; après elles deviennent égales entre elles.

Gonopodes de la femelle. Bord interne des articles terminaux du syntélopodite non denté. Article basal du syntélopodite à bords externes divergents en arrière; il est une fois et quart plus large au sommet qu'à la base; la longueur de sa partie soudée est à peu près égale à sa largeur à la base (Fig. 12).

Cette espèce est très voisine de *P. alveolus*. Elle s'en distingue par le nombre peu élevé des articles du premier flagelle des antennes et des articles des tarses, par le dessin des tergites, par l'absence de soies grêles aux tergites et par la dimension des spinules satellites qui diffère peu de celle des autres spinules.

Parascutigera alveolus n. sp. (Fig. 13—16).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Koné.

Longueur maxima observée: 19 millimètres.

Milieu du dos parcouru par une bande noire s'arrêtant, en se rétrécissant brusquement, un peu avant d'atteindre l'extrémité du stigmate. Une autre large bande noire transversale entoure complètement la selle en avant. Une troisième bande noire transverse se trouve à l'extrémité antérieure du tergite. Celle-ci est entièrement blanche ainsi que le reste du tergite. Il en résulte une disposition alternante de taches noires et blanches qui donne à l'ensemble du dos l'aspect d'un damier. Ecusson céphalique sombre avec toute la partie située en avant des antennes noire; en arrière de la suture frontale se trouve d'abord une tache noire irrégulière terminée postérieurement en une pointe que coiffe une autre tache noire en croissant. Préfémurs sombres, éclaircis sur leur moitié basale. Fémurs sombres avec trois anneaux clairs, un à chaque extrémité et un autre au milieu. Tibias sombres avec un anneau clair à l'extrémité distale et un autre au milieu.

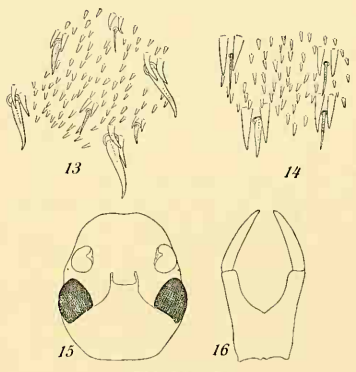


Fig. 13—16.

Tergites munis de spinules très nombreuses et de soies accompagnées de deux spinules toujours beaucoup plus développées que les autres et situées relativement loin en avant de la base de la soie. Au premier tergite stigmatifère (Fig. 13) les spinules ont 9 à 10 μ de longueur; la plupart des soies sont très robustes, en forme d'aiguillon,

de 33 à 55 μ de longueur; quelques unes sont grêles, de 24 μ de longueur; les spinules satellites des soies ont de 20 à 29 μ. Au sixième tergite stigmatifère (Fig. 14) les spinules ont 12 μ en moyenne; les soies sont grêles et ont 33 à 35 μ de longueur; parmi elles se trouvent de très rares soies robustes, comme celles du premier tergite, et de 33 μ de longueur; les spinules satellites des soies ont 25 à 40 μ de longueur; elles sont très robustes, spiniformes et bien visibles sur l'animal même à un faible grossissement. Les tergites 2 à 5 présentent au point de vue des spinules et des soies un caractère intermédiaire entre ceux du premier et du sixième; néanmoins le caractère du premier tergite prédomine sur les trois premiers, tandis que celui du sixième prédomine à partir du quatrième.

Suture frontale formant en avant deux promontoires assez développés, dont la longueur égale les $^3/_5$ de la distance entre le niveau de leur extrémité antérieure et celui de l'angle interne des yeux (Fig. 15).

Antennes composées de trois flagelles. Le premier comprend 98 articles; le deuxième, 190; le troisième, 431.

Aiguillons des pattes. Préfémur $\frac{2}{1}$ à toutes les pattes; fémur $\frac{1}{a}$ à la première patte, $\frac{1}{ap}$ au moins à partir de la troisième jusqu'à la quinzième incluse (la patte 2 manque); tibia $\frac{0}{a}$ à la patte 1, $\frac{1}{a}$ à la patte 3, $\frac{1}{ap}$ aux pattes 4 à 14, $\frac{1}{p}$ à la patte 15.

Epines des pattes. Dès la première patte il existe des épines sur les trois arêtes dorsales et sur l'arête ventrale postérieure du fémur; à la patte 3 elles apparaissent sur le tibia (arêtes dorsales antérieure et postérieure); à la patte 7, sur le préfémur (bord distal postérieur).

Préfémur.

Patte	arête ventrale	arête dorsale		Bord distal		Face	
		méd.	post.	ant.	post.	ant.	post.
7					1		
8					4		
9	2				5		
10	4				4		
11	4				6		
12	4			2	6		3
13	6		5	2	4	9	5
14	4	1	5	4	4	33	10
15		6	7		2	9	11

A partir de la patte 8 le bord distal de certains articles du premier tarse est muni d'épines. Aux articles qui en portent le plus, on en trouve (la patte 15 mise à part) une sur le bord distal, une sur la face postérieure, une sur le milieu du bord ventral et une autre également ventrale mais un peu postérieure. En plus de cette couronne distale se trouve une rangée longitudinale dans l'alignement de l'épine distale latérale postérieure au premier article des pattes a 9 à 13.

Fémur.

Patte	arête dorsale			arête ventrale		Bord distal		Face	
	ant.	méd.	post.	ant.	post.	ant.	post.	ant.	post.
1	8	2	2		1				
2									
3	7	6	6		5				
4	6	6	7		6				
5	9	7	8	1	7				1
6	8	7	9	1	9		1		8
7	12	8	11	2	9				7
8	8	9	10	1	8		1		10
9	13	13	15	4	11	2	2	2	14
10	11	12	12	6	10	1	3	2	10
11	14	13	14	8	13	3	2	6	11
12	15	17	17	9	12	1	2	10	14
13	16	20	19	11	18	2	2	14	16
14	14	20	17	12	14	3	2	8	11
15	14	18	13	11	17				

Tibia.

Patte	arête dorsale			arête ventrale	
	ant.	méd.	post.	ant.	post.
3	4		4		
4	7		6		
5	10		5		
6	10		8		3
7	14	3	10		2
8	16	5	15		5
9	20	12	21		6
10	19	18	22		7
11	25	17	23	2	8
12	33	20	31	2	6
13	32	25	33	7	10
14	31	15	27	3	10
15	14	14	14	8	6

Patte	N° des articles du tarse 1 munis d'une épine distale						Nombre d'épines à la rangée longitud. post du 1er article
	ventrale			latérale		dorsale	
	ant.	méd.	post.	ant.	post.	post.	
8			3		1 à 3		0
9			1 à 6		1 à 4		2
10			1 à 8		1 à 4		3
11	1		1 à 7		1 à 5	1	5
12	2 à 4	1 & 2	1 à 8		1 à 5	2	4
13	2 à 9	3 & 4	1 à 8		1 à 5	2 & 3	4
14	1 à 7	3	1 à 10		1 à 6	3	0
15		3 à 12	2 à 15	4 à 8			0

Patte	Nombre des articles des tarses		No des articles du tarse 2 portant des dents	
	tarse 1	tarse 2	antérieures	postérieures
1	16	40	8 à 33	8 à 33
2				
3	13	39	7 à 31	7 à 31
4	12	38	7 à 30	10 à 30
5	11	38	8 à 30	8 à 31
6	10	38	8 à 31	7 à 32
7	9	37	8 à 30	7 à 30
8	9	38	10 à 31	8 à 31
9	10	39	11 à 32	9 à 32
10	11	37	15 à 32	12 à 32
11	9	39	16 à 33	10 à 34
12	10	39	16 à 35	18 à 35
13	10	40	31 à 37	18 à 36
14	11	50	32 à 48	28 à 48
15				

Les dents antérieures sont égales; il en est de même des dents postérieures. Sur les cinq premières pattes la série des dents postérieures présente de nombreux vides à allure assez nettement alternante.

Gonopodes de la femelle. Bord interne des articles terminaux du syntélopodite non denté. Article basal du syntélopodite à bords externes divergents en arrière; il est un peu plus d'une fois et demie plus large au sommet qu'à la base; la longueur de sa partie soudée est égale seulement aux $^7/_8$ de sa largeur à la base (Fig. 16).

Parascutigera latericia n. sp. (Fig. 17—20).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Koné.

Longueur maxima observée: 15 millimètres (correspondant vraisemblablement à un individu de développement incomplet).

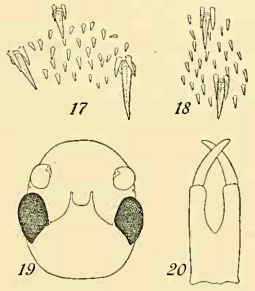


Fig. 17—20.

Jaune sale marbré de brun. Les marbrures sont plus foncées et plus denses de chaque côté du dos, à une certaine distance des bords latéraux des tergites, sur une bande longitudinale. Sur le milieu du dos se trouve une bande longitudinale rouge brique se rétrécissant brusquement avant d'atteindre l'extrémité antérieure du stigmate. Selle de couleur claire avec, de chaque côté, une tache allongée rouge brique. Ecusson céphalique avec une tache médiane foncée vaguement quadrangulaire en arrière de la suture frontale.

Tergites munis de spinules très nombreuses et de soies robustes accompagnées de deux spinules toujours beaucoup plus développées que les autres et situées relativement assez loin en avant de la base de la soie. Au premier tergite stigmatifère

(Fig. 17) les spinules ont 12 μ de longueur, les soies de 27 à 53 μ, les spinules satellites de 16 à 22 μ. Au sixième tergite stigmatifère (Fig. 18) les spinules ont 12 μ de longueur, les soies de 35 à 40 μ, les spinules satellites de 24 à 46 μ.

Suture frontale formant en avant deux promontoires assez développés dont la longueur égale les 4/9 de la distance entre le niveau de leur extrémité antérieure et celui de l'angle interne des yeux (Fig. 19).

Antennes composées de trois flagelles. Le premier comprend 79 articles, le deuxième 153 et le troisième 220.

Aiguillons des pattes. Préfémur $\frac{2}{1}$ à toutes les pattes; fémur $\frac{1}{a}$ aux pattes 1 à 6 ou 7, $\frac{1}{ap}$ à partir de la patte 7 ou 8; tibia $\frac{0}{a}$ aux pattes 1 et 2, $\frac{1}{a}$ aux pattes 3 à 9, $\frac{1}{ap}$ à partir de la patte 10 (la patte 15 manque).

Préfémur.

Patte	arête ventrale	arête dorsale		Bord distal		Face
		méd.	post.	ant.	post.	ant.
6					1	
7						
8					3	
9	2				4	
10	3				3	
11	2				3	
12						
13						
14	6	4	6	1	3	1

Fémur.

Patte	arête dorsale			arête ventrale		Bord distal		Face	
	ant.	méd.	post.	ant.	post.	ant.	post.	ant.	post.
2					2				
3					4				
4	1	2	2		2				
5	1	4	4		4				
6	2	3	5	1	4				
7									
8	5	5	5	1	4		3		
9	5	7	7	1	6		2		
10	5	8	8	2	5		1		
11	9	8	9	4	6	1	1		
12									
13									
14	16	14	17	9	11		1	7	5

Épines des pattes. Les épines existent dès la première patte aux arêtes dorsales antérieure et postérieure du tibia, malgré l'état probable de jeunesse de l'individu; à a patte 2 elles apparaissent sur l'arête ventrale postérieure du fémur; à la patte 6, sur le bord distal postérieur du préfémur. La face antérieure du préfémur en est toujours dépourvue ainsi que les arêtes ventrales du tibia.

Tibia.

Patte	arête dorsale		
	ant.	méd.	post.
1	1		2
2	3		1
3	4		3
4	5		4
5	7		6
6	8		7
7			
8	9	6	12
9	11	8	10
10	14	9	15
11	16	13	17
12			
13			
14	21	17	17

A partir de la patte 8 le bord distal de certains articles du premier tarse est muni d'épines et le milieu de la face postérieure du premier article en porte une rangée longitudinale. Les épines distales restent localisées sur la face postérieure du tarse.

Patte	N° des articles du tarse 1 munis d'une épine distale		Nombre d'épines à la rangée longitud. du 1er article
	ventrale post.	latérale post.	
8	2 & 3		2
9	2 & 3	1 & 2	3
10	1 à 5	1 & 2	4
11	3 à 7	1 à 3	3
12			
13			
14	1 à 3	1	2

Les dents antérieures et les postérieures sont de dimension uniforme. Aux huit premières pattes elles sont très allongées.

Gonopodes de la femelle. Bord interne des articles terminaux du syntélopodite non denté. Article basal du syntélopodite à bords externes parallèles; la longueur de sa partie soudée est égale à sa largeur à la base (Fig. 20).

Patte	Nombre des articles des tarses		N° des articles du tarse 2 portant des dents	
	tarse 1	tarse 2	antérieures	postérieures
1	13	35	11 à 27	11 à 25
2	13	34	8 à 26	9 à 26
3	11	32	8 à 22	10 à 22
4	10	30	8 à 23	8 à 17
5	8	28	7 a 21	7 à 19
6	7	27	7 à 20	5 à 19
7				
8	6	27	8 à 20	8 à 20
9	6	26	9 à 20	9 à 19
10	6	26	10 à 19	10 à 19
11	8	27	12 à 22	12 à 20
12				
13				
14	9	34	20 à 32	21 à 32

Cette espèce est très voisine de *P. alveolus* par l'ornementation des tergites, la grande étendue de la spinulation des pattes, la présence simultanée d'une couronne distale et d'une rangée longitudinale d'épines au premier article du premier tarse et la dimension relative des promontoires de la suture frontale. Elle s'en distingue notamment par la coloration des tergites, l'absence de soies grêles aux tergites de la partie postérieure du corps, l'existence d'épines sur le tibia dès la première patte et par conséquent leur apparition avant celles du fémur. La plupart des autres différences que l'on relève en comparant les descriptions de ces deux espèces peuvent tenir au développement probablement différent des exemplaires étudiés.

Ces cinq espèces se distinguent l'une de l'autre par les caractères suivants:

1° Coloration des tergites et de la tête.

2° Longueur relative des promontoires de la suture frontale (*nubila* 1/3, *festiva* 4/7, *alveolus* 3/8, *aequispinata* et *latericia* 4/9).

3° Nombre des articles des premier et deuxième flagelles des antennes (*nubila* 60 et 102, *festiva* 80 et 161, *aequispinata* 52 et 108, *alveolus* 98 et 190, *latericia* 79 et 153).

4° Forme des productions épidermiques des tergites:

Chez *nubila,* les spinules sont assez allongées, à peu près de même dimension sur le premier et le sixième tergites; les soies sont robustes sur tous les tergites; les spinules satellites sont toujours plus courtes que les autres (la moitié sur le sixième tergite, rudimentaires sur le premier), implantées sur la couronne basale de la soie au premier tergite, un peu éloignées de cette couronne au sixième tergite.

Chez *festiva,* les spinules sont courtes, deux fois plus robustes sur le sixième tergite que sur le premier; les soies sont robustes sur tous les tergites; les spinules satellites sont rudimentaires au premier tergite, de même longueur que les autres au sixième tergite et très rapprochées de la base de la soie.

Chez *aequispinata*, les spinules sont assez allongées, à peu près de même dimension sur le premier et sur le sixième tergites; toutes les soies sont robustes; leur longueur est très inégale sur le sixième tergite; les spinules satellites sont de même longueur que les autres sur tous les tergites et situées assez près de la base de la soie.

Chez *alveolus,* les spinules sont courtes, à peu près de même dimension sur le premier et sur le sixième tergites; à la fois des soies robustes et des soies grêles; les robustes dominent sur le premier tergite, les grêles sur le sixième; les spinules satellites sont très robustes aussi bien sur le premier tergite que sur le sixième, au moins deux fois plus longues que les autres; elles sont éloignées de le base de la soie.

Chez *latericia*, les spinules sont courtes, à peu près de même dimension sur le premier et sur le sixième tergites; toutes les soies sont robustes; les spinules satellites sont très robustes aussi bien sur le premier tergite que sur le sixième, toujours plus longues que les autres (au moins deux fois au sixième tergite), assez éloignées de la base de la soie.

5° Les nombres maximum et minimum des articles du premier tarse (*nubila* 11 et 6, *festiva* et *alveolus* 16 et 9, *aequispinata* 12 et 6, *latericia* 13 et 6).

6° Les dents postérieures du deuxième tarse: elles sont alternativement longues et courtes chez *nubila* et *aequispinata* (au moins sur les pattes de la moitié antérieure du corps) tandis qu'elles sont égales chez *festiva*, *alveolus* et *latericia.*

7° Les aiguillons du fémur et du tibia: l'aiguillon ventral postérieur du fémur n'apparait qu'à la patte 10 chez *nubila,* à la patte 7 ou 8 chez *latericia*, tandis qu'il existe déjà à la patte 1 chez *festiva*, à la patte 2 chez *aequispinata* et *alveolus*; celui du tibia apparait à la patte 9 chez *nubila*, à la patte 5 chez *festiva*, à la patte 3 chez *aequispinata*, à la patte 4 chez *alveolus* et à la patte 10 chez *latericia.*

8° La spinulation des pattes:

Chez *nubila, festiva*, *aequispinata* et *alveolus* elle apparait plus tardivement (en poursuivant l'examen de la patte 1 à la patte 15) sur le tibia que sur le fémur, tandis qu'elle apparait d'abord sur le tibia chez *latericia. Nubila* se distingue par l'apparition beaucoup plus tardive des épines pour chacun des articles.

La spinulation du premier article du premier tarse est également caractéristique. Chez *nubila* elle est localisée au bord distal, chez *festiva* sur une rangée longitudinale au milieu des faces postérieure et antérieure, chez *aequispinata, alveolus* et *latericia* on trouve à la fois des épines distales et une rangée longitudinale sur la face postérieure.

9° La forme de l'article basal du syntélopodite du gonopode de la femelle:

Ses bords sont parallèles chez *nubila, festiva* et *latericia*, divergents en arrière chez *aequispinata* et *alveolus.* La longueur de sa partie soudée est égale à sa largeur

à la base chez *festiva, aequispinata* et *latericia*, plus grande (1, 3) chez *nubila*, plus courte (7/8) chez *alveolus*.

Clef des espèces du genre *Parascutigera*.

1. Premier flagelle des antennes composé de 140 articles environ. Spinules des tergites peu nombreuses.

   Toutes les soies des tergites robustes. Spinulation des pattes apparaissant d'abord sur le fémur. Arête ventrale postérieure du tibia sans épines au moins sur les 14 premières pattes. Nombre minimum des articles du premier tarse: 5 . . . . . *P. dahli* Verh.

— Premier flagelle des antennes composé de 100 articles au plus. Spinules des tergites très nombreuses 2

2. Spinules satellites rudimentaires sur le premier tergite stigmatifère.

   Toutes les soies des tergites robustes. Article basal du syntélopodite des gonopodes de la femelle à bords parallèles. Spinulation des pattes apparaissant d'abord sur le fémur. Arête ventrale postérieure du tibia non épineuse au moins sur les 6 premières pattes. Bande médiane des tergites noire . 3

— Spinules satellites au moins aussi longues que les autres sur le premier tergite stigmatifère.

   Longueur des promontoires de la suture frontale plus grande que le tiers de la distance entre le niveau de leur extrémité et celui de l'angle interne des yeux, plus petite que la moitié 4

3. Spinules satellites beaucoup plus courtes que les autres sur le sixième tergite stigmatifère. Aiguillon ventral postérieur du fémur apparaissant seulement vers la patte 10; celui du tibia vers la patte 9. Nombre minimum des articles du premier tarse: 6. Nombre des articles du premier flagelle des antennes: 60 environ. Longueur des promontoires de la suture frontale égale seulement au tiers de la distance entre le niveau de leur extrémité antérieure et celui de l'angle interne des yeux . . . . . *P. nubila* n. sp.

— Spinules satellites de même longueur que les autres sur le sixième tergite stigmatifère. Aiguillon ventral postérieur du fémur apparaissant dès la patte 1; celui du tibia vers la patte 5. Nombre minimum des articles du premier tarse: 9. Nombre des articles du premier flagelle des antennes: 80 environ. Longueur des promontoires de la suture frontale plus grande que le moitié de la distance entre le niveau de leur extrémité antérieure et celui de l'angle interne des yeux . . . . . *P. festiva* n. sp.

4. Spinules satellites de même longueur que les autres sur le sixième tergite stigmatifère.

Toutes les soies du premier tergite stigmatifère très robustes; au sixième tergite stigmatifère, à côté de soies robustes, un grand nombre de soies peu robustes à peu près de même dimension et de même forme que les spinules. Article basal du syntélopodite des gonopodes de la femelle à bords divergents en arrière. Spinulation des pattes apparaissant d'abord sur le fémur. Arête ventrale postérieure du tibia épineuse dès la patte 2. Aiguillon ventral postérieur du fémur apparaissant à la patte 2; celui du tibia à la patte 3. Nombre minimum des articles du premier tarse: 6. Nombre des articles du premier flagelle des antennes: 50 environ. Bande médiane des tergites rouge . . . . . *P. aequispinata* n. sp.

— Spinules satellites beaucoup plus longues que les autres sur le sixième tergite stigmatifère 5

5. Des soies grêles aux tergites. Article basal du syntélopodite des gonopodes de la femelle à bords divergents en arrière. Spinulation des pattes apparaissant d'abord sur le fémur. Arête ventrale postérieure du tibia épineuse au moins à partir de la patte 6. Aiguillon ventral postérieur du fémur apparaissant à la patte 2; celui du tibia, à la patte 4. Nombre minimum des articles du premier tarse: 9. Nombre des articles du premier flagelle des antennes: 100 environ. Bande médiane des tergites noire . . . . . *P. alveolus* n. sp.

— Toutes les soies des tergites robustes. Article basal du syntélopodite des gonopodes de la femelle à bords parallèles. Spinulation des pattes apparaissant d'abord sur le tibia. Arête ventrale postérieure du tibia sans épines, au moins sur les 14 premières pattes. Aiguillon ventral postérieur du fémur n'apparaissant que vers la patte 8; celui du tibia vers la patte 10. Nombre minimum des articles du premier tarse: 6. Nombre des articles du premier flagelle des antennes: 80 environ. Bande médiane des tergites rouge . *P. latericia* n. sp.

Lithobiomorpha.

Fam. Henicopidae.

Gen. **Lamyctes** Meinert.

Distribution géographique: Afrique occid. et australe, région palaearctique, Java, Océanie, Amérique du Nord.

Lamyctes brevilabiatus n. sp. (Fig. 21—23).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Vallée de Ngoï.

Une femelle de 15 millimètres de long, brun-rouge foncé.

Tête rétrécie en avant, échancrée entre les antennes, aussi longue que large. Antennes de 45 articles. Un ocelle de chaque côté.

Labre. Les bords de l'échancrure médiane sont légèrement bilobés. La soie, courte et obtuse (peut-être à cause du bris de l'extrémité), est insérée contre un repli courbe de la surface (Fig. 21). Quatre poils en ligne transversale sur la zone prélabiale immédiatement en avant du labre.

Mandibules. Peigne d'une dizaine de dents à bord dorsal denté en scie. Sur une certaine longueur de la face convexe, à partir de l'extrémité, une bande de plumets très élancés occupant la base du peigne et des deux premières dents de la lame dentée. Les dents sont au nombre de 4 à la mandibule droite, de 5 à la mandibule gauche; la deuxième à partir du peigne est simple, les autres sont bituberculées. Sous l'extrémité dorsale de la lame se trouve une touffe d'appendices filiformes très abondants.

Première mâchoire. Coxosternum incisé au milieu sur ses deux tiers antérieurs; les prolongements sont arrondis, munis sur leur face ventrale d'une huitaine de soies et sur leur bord de trois appendices piliformes de même nature que les plumets, mais seulement légèrement laciniés à leur extrémité. Les deux articles du télopodite sont nettement séparés l'un de l'autre et du coxosternum sur la plus grande partie de leur largeur. La suture entre les deux articles est transverse sur la face ventrale et fortement oblique sur la face dorsale. Le premier article porte deux soies près de son bord externe sur la face ventrale; le deuxième en porte sur cette même face un nombre assez élevé. Du bord interne du deuxième article se détachent une quinzaine de plumets; sur la face dorsale de cet article se trouvent deux séries d'une dizaine de plumets parallèles au bord interne; en dehors de cette double série sont implantées sans ordre apparent un très grand nombre de productions piliformes de même nature que les plumets, mais non ramifiées.

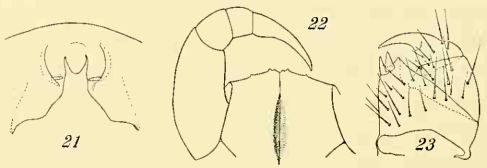


Fig. 21—23.

Deuxième mâchoire. Coxosternum très court au milieu; son bord antérieur est largement échancré sur la partie médiane. Télopodite formé de trois articles, le basal présentant une trace de division transversale près de sa base. L'article terminal présente sur sa face dorsale une excavation oblongue qui en occupe presque toute la longueur et est garnie d'un nombre élevé de plumets, la plupart disposés sans ordre, parmi lesquels 5 à 6 émanent du bord interne. L'ongle est trifide.

Forcipules (Fig. 22). Le coxosternum forcipulaire, profondément sillonné en son milieu, est à peine proéminent en avant des cavités articulaires et à peine échancré au milieu; son bord antérieur porte de chaque côté de l'échancrure 3 dents minuscules,

la médiane trois fois plus rapprochée de l'interne que de l'externe. La griffe forcipulaire est deux fois plus longue que l'ensemble des deux articles intermédiaires.

Tergites lisses. Les angles postérieurs du 9ième sont arrondis, ceux du 11ième un peu marqués et obtus, ceux du 13ième bien marqués et droits.

Stigmates aux segments 1, 3, 5, 8, 10, 12 et 14.

Tibias munis de prolongements triangulaires aux pattes 1 à 13. Tarses biarticulés seulement aux pattes 13, 14 et 15. Tous les ongles sont munis de deux épines; à la patte 15, ces épines ont la moitié de la longueur de l'ongle. Les pattes sont entièrement dépourvues d'aiguillons. Hanches 12 avec 3 pores, 13 avec 4, 14 et 15 avec 5. Les pores sont alignés en une série et un peu ovales.

Segment génital de la femelle. Sternite muni d'une soixantaine de soies. Télopodite triarticulé; l'article basal porte une quinzaine de soies et deux aiguillons en forme de triangle deux fois plus long que large; l'article intermédiaire porte huit soies, le terminal en porte sept. L'ongle est simple, recourbé vers le ventre et nettement séparé de l'article terminal sur la face ventrale (Fig. 23).

Une autre femelle de 10 millimètres de long seulement et qui doit représenter, sans doute, le stade pseudomature a 43—44 articles aux antennes, 5, 5, 4 et 3 pores aux hanches, une quarantaine de soies au sternite génital, une quinzaine à l'article basal des gonopodes et deux aiguillons. Les seules différences résident donc dans la taille et le nombre de soies du sternite génital.

Lamyctes fulvicornis Meinert.

Distribution géographique:

Localité: Nouvelle-Calédonie: Koné.

Gen. **Paralamyctes** Pocock.

Distribution géographique: Océanie, Chili.

Paralamyctes humilis n. sp. (Fig. 24—26).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Oubatche.

Un mâle en mauvais état, privé des six dernières paires de pattes.

Longueur du corps: 7 millimètres. Brun-rouge foncé. Un ocelle de chaque côté. 33 articles aux antennes. Bord antérieur du coxosternum forcipulaire (Fig. 25) relativement étroit, muni de 2 + 2 dents. Des stigmates aux segments 1, 3, 5, 8, 10, 12 et 14. Les angles postérieurs des tergites 7, 9, 11 et 13 sont fortement prolongés (comme chez *Neolithobius*) (Fig. 24). Toutes les pattes existant chez cet individu ont un prolongement tibial et un tarse confusément biarticulé; les deux articles du tarse sont séparés par une fine ligne incolore,

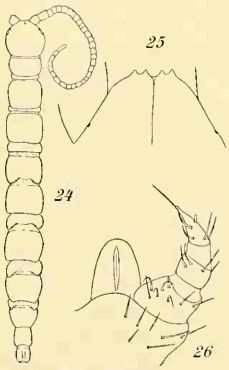


Fig. 24—26.

mais ne paraissent pas mobile l'un par rapport à l'autre. Un pore aux hanches 12 et 13 et deux aux hanches 14 et 15. Le sternite génital porte 14 soies. Les gonopodes sont triarticulés et portent 8 soies sur l'article basal, 4 sur l'intermédiaire et 5 sur le terminal (Fig. 26).

Cette espèce se distingue de toutes celles connues par sa petite taille, le nombre peu élevé des dents du coxosternum forcipulaire et des pores coxaux, bien que l'animal étudié paraisse adulte ou, en tout cas, peu éloigné de la maturité. Elle s'en distingue également par la localisation des prolongements des angles postérieurs aux tergites 7, 9, 11 et 13.

Fam. Anopsobiidae.

Gen. **Dichelobius** Attems.

Distribution géographique: Australie, Nouvelle-Calédonie.

Dichelobius bicuspis n. sp. (Fig. 27—34).

Localités: Nouvelle-Calédonie: sommet du Mont Humboldt; Mont Canala.

A. Femelle adulte senior. (Mont Humboldt.)

Longueur: 5,4 millimètres. Jaune clair.

Tête rétrécie en avant, assez profondément échancrée entre les antennes, aussi longue que large; sa plus grande largeur au milieu. Pas d'ocelles. Antennes composées de 17 articles, atteignant le bord postérieur du troisième tergite (les articles sont désimbriqués).

Première mâchoire (Fig. 30 et 31). Les deux articles du télopodite sont très distincts l'un de l'autre, sauf sur le bord externe. Le coxosternum porte seulement 4 soies situées sur chaque prolongement médian (3 à l'extrémité et 1 sur la face ventrale assez loin de l'extrémité); le premier article du télopodite sans soies; le deuxième article porte 2 soies très courtes sur le bord externe, 8 soies assez longues sur la face ventrale (Fig. 31) [1 à l'angle basal externe, 1 au milieu de la face, 6 alignées à une petite distance du bord interne]. Sur toute la longueur du bord interne du deuxième article se trouve une série de 7 à 8 plumets; sur la face dorsale (Fig. 30), à une petite distance du bord interne, une rangée de 5 plumets plus courts que ceux du bord, puis un peigne d'une quinzaine de dents se terminant à la base par une petite touffe de plumets et à l'extrémité par une dent plus longue simulant un ongle. Coxosternum incisé au milieu et en avant sur les deux tiers de sa longueur; le triangle basal représentant d'après Attems la partie sternale est indistinct.

Deuxième mâchoire (Fig. 27 et 28). Echancrure antérieure du coxosternum polygonale; sa largeur est égale seulement à la moitié de l'une des parties rectilignes du bord antérieur du coxosternum. Télopodite triarticulé. Ongle trifide. Face dorsale du télopodite (Fig. 28) portant 4 à 5 plumets, bord interne en portant 5.[1])

Labre comme chez *Dichelobius flavens*.

[1]) Dans la figure 28 deux soies ont été représentées par erreur à la place de deux plumets.

Mandibule (Fig. 29). Lame pectinée formée de 6 dents allongées, hyalines, à bords lisses. A ce peigne font suite deux dents trituberculées et une dent bituberculée, puis, à la mandibule droite, une dent triangulaire, à la mandibule gauche, une autre dent bituberculée et un petit mamelon arrondi. Une frange de plumets s'étend à la base du peigne et de la première dent.

Coxosternum forcipulaire avec 5+5 dents (Fig. 32).

Tergites lisses, à bord postérieur droit et angles arrondis.

Stigmates aux segments 3, 10 et 12.

Tibias munis du prolongement triangulaire aux pattes 1 à 12. Tarses monoarticulés aux pattes 1 à 12, biarticulés aux pattes 13, 14 et 15. Ongles bispineux, sauf à la patte 15 où existe seule l'épine interne. Angle interne des hanches 15 fortement prolongé en un lobe triangulaire presque spiniforme (Fig. 34). Hanches 14 et 15 avec deux pores gros et ronds; les autres sont dépourvues de pores. Il n'existe d'aiguillons qu'au préfémur des pattes 14 et 15 et au trochanter de la patte 15.

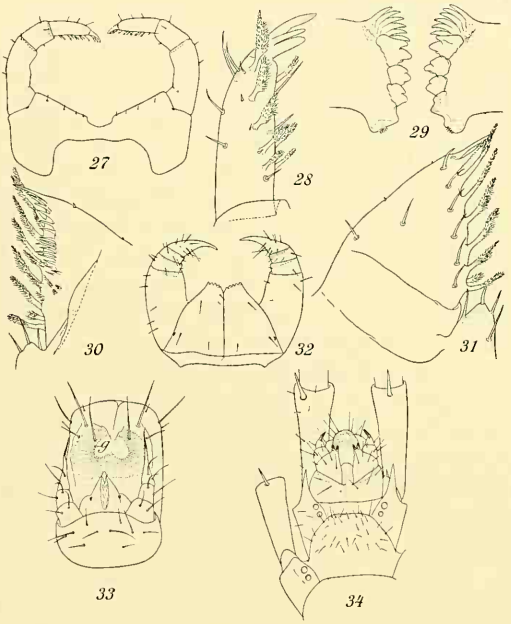


Fig. 27—34.

Segment génital (Fig. 34). Trois articles aux gonopodes; le basal avec 2 aiguillons larges et obtus et 4 poils, l'intermédiaire avec 3 poils, le distal avec 2 poils. L'ongle est simple, assez élancé et bien distinctement séparé de l'article terminal. Le sternite porte une rangée de 6 soies à une petite distance du bord postérieur et 2 poils médians en arrière.

B. Mâle adulte junior (Mont Humboldt).

Longueur: 5 millimètres. Antennes de 17 articles. Dents du coxosternum forcipulaire: 4+4. Première mâchoire identique à celle de la femelle. Deuxième mâchoire avec 4 plumets le long du bord interne du dernier article et 4 sur la face dorsale. Hanches 14 et 15 avec un seul pore. Tarses 13, 14 et 15 biarticulés. Tibias prolongés de 1 à 11 (les pattes 12 manquent). Aiguillon des pattes comme chez la femelle.

Segment génital (Fig. 33). Sternite avec 3 rangées transversales de soies, une postérieure de 2, une moyenne de 6, une antérieure de 2. Chacun des articles du gonopode porte 2 poils.

C. Femelle pseudomature (Mont Humboldt).

Longueur: 4,8 millimètres. Antennes de 17 articles. Dents du coxosternum forcipulaire: 4+4. Deuxième mâchoire avec 3 plumets sur le bord interne et 4 sur la face dorsale. Hanches 14 et 15 avec 2 pores. Tarses 13, 14 et 15 biarticulés. Tibias 1 à 12 prolongés.

Segment génital. Sternite avec une rangée de 6 soies. Article basal des gonopodes avec 4 soies, l'intermédiaire avec 3, le distal avec 2. Aiguillons 2+2, de même dimension.

D. Mâle prématuré (Mont Canala).

Longueur: 4,1 millimètres. Antennes de 17 articles. Dents du coxosternum: 4+4. Première mâchoire identique à celle de la femelle adulte. Deuxième mâchoire avec 3 plumets sur le bord interne et 3 sur la face dorsale. Hanches 14 et 15 avec un seul pore. Tarses 13, 14 et 15 biarticulés. Tibias 1 à 11 prolongés. Aiguillons des pattes comme chez la femelle adulte.

Segment génital. Sternite avec 2 rangées transversales de soies, une postérieure de 2 et une autre (correspondant à la moyenne du stade pseudomature) de 4. Chaque article du gonopode porte 2 poils.

E. Femelle prématurée (Mont Canala).

Longueur: 4,3 millimètres. Antennes de 17 articles. Dents du coxosternum: 4+4. Première mâchoire identique à celle de l'adulte. Deuxième mâchoire avec 3 plumets sur le bord interne et 3 sur la face dorsale. Hanches 14 et 15 avec 2 pores. (Remarquer qu'au stade prématuré la femelle a déjà 2 pores, tandis que le mâle n'en a qu'un même au stade adulte junior.) Tarses 13, 14 et 15 biarticulés. Tibias 1 à 11 prolongés.

Segment génital. Sternite avec une rangée de 4 soies. Article basal des gonopodes avec 3 soies, l'intermédiaire avec 3, le distal avec 2 (dont une très petite). Aiguillons 2+2, l'interne beaucoup plus petit que l'externe.

Les différents stades à partir du prématuré peuvent, je crois, être caractérisés de la manière suivante.

Stade	Caractères communs aux deux sexes					Caractères particuliers à l'un des sexes					
						Femelle			Mâle		
	Nombre des plumets du bord interne du 2ième article des tél. de la 2e mâchoire	Nombre des soies du sternite génital		Tibias prolongés	Dents du coxost. forcip	Long. du corps en mm	nombre des soies de l'art. basal des gonop.	Pores des hanches	Long du corps en mm	Nombre des soies du stern. génit (rangée ant.)	Pores des hanches
		Rangée moy.	Rangée post.								
adulte senior .	5	6	2	1 à 12	5+5	5,4	4	2	5,2	2	(?)
adulte junior .	4	6	2	1 à 12	4+4	5,2	4	2	5,0	2	1
pseudomature	3	6	0	1 à 12	4+4	4,8	4	2	4,6	(?)	1
prématuré . .	3	4	0	1 à 11	4+4	4,3	3	2	4,1	0	1

Dichelobius bicuspis diffère nettement de *D. flavens* Att. par les caractères suivants:

bicuspis	*flavens*
Tarses 13, 14 et 15 biarticulés.	Tarses 14 et 15 seulement biarticulés.
Hanches 14 et 15 de la femelle avec 2 pores.	Hanches avec 1 seul pore.
Tibias 1 à 12 prolongés.	Tibias 1 à 11 prolongés.
Ongle 15 avec une épine interne seulement.	Ongle 15 avec une épine interne et une épine externe.
Gonopodes de la femelle avec 2 + 2 aiguillons.	Gonopodes de la femelle avec 1 + 1 aiguillons.
Coxosternum de la deuxième mâchoire 2,3 fois plus large que long, à échancrure antérieure polygonale.	Coxosternum du la deuxième mâchoire 1,6 fois plus large que long, à échancrure antérieure semicirculaire.
Télopodite de la première mâchoire avec des plumets tout le long du bord interne du deuxième article, avec un ongle à l'extrémité, sans soies sur le premier article; prolongement médian du coxosternum avec une soie sur la face ventrale.	Télopodite de la première mâchoire avec seulement 3 plumets à l'extrémité du deuxième article, sans ongle, avec une soie à l'angle antéro-interne du premier article; prolongement médian du coxosternum sans soie sur la face ventrale.

Scolopendromorpha.

Fam. Cryptopidae.

Gen. **Cryptops** Leach.

Distribution géographique: Cosmopolite.

Cryptops sarasini n. sp. (Fig. 35–44).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Tchalabel, Oubatche, Hienghiène, Koné, Canala, Yaté.

Iles Loyalty: Maré: Nétché, Lifou: Nathalo, Képénéé.

Type: Hienghiène.

Longueur maxima observée: 35 millimètres. Corps en général dépourvu de pigment vert; quelquefois de vagues taches existent au milieu du dos. Tête et tergites garnis de points espacés. Pas de granulations.

Ecusson céphalique (Fig. 35) aussi long que large, recouvrant le tiers antérieur du premier tergite[1]), muni de deux sutures médianes assez régulièrement divergentes, allant sans discontinuité du bord postérieur au bord antérieur qu'elles atteignent en

[1]) Comme chez d'autres espèces, on trouve des exemplaires anormaux avec le bord postérieur de la tête recouvert par le premier tergite.

face du bord externe de la fosse antennaire. En dehors de ces sutures il en existe deux autres s'étendant sur le quart antérieur de l'écusson et à peu près parallèles à ses côtés, par conséquent convergeant vers l'avant.

Premier tergite (Fig. 36) avec 1° une suture transverse complète, légèrement anguleuse au milieu, située à la limite du tiers antérieur et du tiers moyen; 2° deux sutures médianes longitudinales en avant de la suture transverse, convergeant vers l'avant; 3° deux sutures médianes longitudinales en arrière de la suture transverse divergeant légèrement vers l'avant et aboutissant en dehors des sutures précédentes; 4° deux sutures longitudinales latérales, incomplètes en avant et en arrière; 5° deux tronçons latéraux de suture transverse situés près du bord postérieur. Immédiatement en arrière du milieu de la suture transverse antérieure se trouve une dépression vaguement triangulaire.

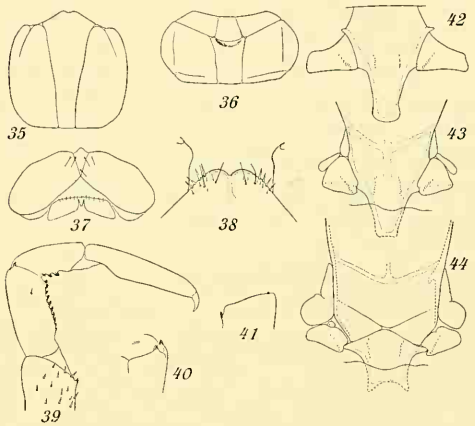


Fig. 35—44.

Deuxième tergite avec deux sutures longitudinales médianes parallèles et deux sutures longitudinales latérales. A partir du troisième tergite, se trouvent, en plus des sutures longitudinales médianes et latérales, deux sutures obliques formant la tangente des sillons latéraux courbes, qui apparaissent également au troisième tergite. Les sutures longitudinales médianes ne font défaut qu'au tergite 21, les longitudinales latérales aux tergites 20 et 21, ainsi que les sillons courbes. Les sutures obliques ne se rencontrent que jusque vers le tergite 7. Pas trace de carènes sur les tergites.

Sur les prétergites se trouvent deux sutures longitudinales médianes parallèles et dans le prolongement de celles des tergites.

Sillons ventraux transverses dans les segments 2 à 19 inclus; les longitudinaux sont plus développés en avant du transverse, au moins à partir du sternite 4. Les sternites 20 et 21 sont totalement dépourvus de sillons.

Longueur de la patte 4, 2,6 fois plus grande que la largeur, au milieu, du sternite correspondant. Tarses de toutes les pattes biarticulés; cependant sur certains exemplaires la biarticulation manque de netteté. Des soies spiniformes sur toute la surface (mais rares en dessus) des préfémur, fémur et tibia des 4 ou 5 premières pattes et de celles de la moitié postérieure du corps.

Pseudopleures tronqués, à bord postérieur rectiligne, munis de quelques soies spiniformes (3 au bord postérieur et 1 à 2 sur le champ poreux). Pores très nombreux, atteignant presque le bord postérieur des pseudopleures; chez les jeunes, ils atteignent seulement le niveau du bord postérieur du sternite.

Pattes terminales (Fig. 39, 40 et 41) avec une épine interne et une externe de même développement, à l'extrémité du tibia (Fig. 40). Au fémur, existe de chaque côté un rudiment d'épine qui souvent même est absent. Le préfémur en est toujours dépourvu. Des soies spiniformes sur la face ventrale des préfémur et fémur et généralement une sur la face interne du tibia. Tarse avec trois dents, tibia avec une dizaine de dents; fémur (Fig. 39 et 41) avec une dent à l'extrémité, faiblement développée.

Zone prélabiale (Fig. 37) 2,6 fois plus large que longue au milieu, avec deux sutures en X délimitant un triangle prélabial et un triangle postantennaire. La rangée tranverse de soies en comprend 12.

Bord antérieur du coxosternum forcipulaire (Fig. 38) très saillant, fortement bilobé, très chitinisé. Exactement sur le bord sont implantées 4+4 soies, situées sur les côtés et laissant glabre toute la partie médiane. En arrière du bord se trouvent un certain nombre de soies dont 2+2 beaucoup plus longues que les autres.

Métacoxite et suprasternite entièrement soudés dans le premier segment (Fig. 42), mais leur ensemble est complètement séparé du sternite. Dans le deuxième segment (Fig. 43), le métacoxite est séparé du suprasternite et divisé en deux parties; son étendue est relativement très faible. A partir du troisième segment, il acquiert un développement normal, mais la division en deux parties est nulle ou peu distincte. L'endosternite est très développé[1]); son extrémité postérieure est arrondie dans le premier segment; à partir du deuxième elle est échancrée, présentant ainsi deux angles postérieurs qui deviennent très saillants et aigus dans le cinquième segment. Les angles latéraux de l'endosternite sont saillants dès le premier segment et s'articulent avec les angles internes des suprasternites échancrés pour les recevoir. Au cinquième segment (Fig. 44) un îlot arrondi se sépare de l'angle antérieur du suprasternite. La suture en X de la partie postérieure des sternites est bien développée à partir du troisième segment; au cinquième, elle est encore complète chez les individus de grande taille, mais chez les jeunes, dès le quatrième segment les branches antérieures sont fortement raccourcies et représentées dans leur portion antérieure par une bande granuleuse. L'épaississement sternal intercoxal manque dans le premier segment; sa branche transverse est bien développée à partir du deuxième; sa branche longitudinale antérieure reste toujours très abrégée; la postérieure est nette et longue dans les segments 2, 3 et 4, elle est seulement amorcée dans le segment 5. Katopleure dédoublée.

[1]) La structure des parties sternales n'a été étudiée que dans les 5 premiers segments.

Cryptops sarasini var. **furcata** n. var. (Fig. 45—46).

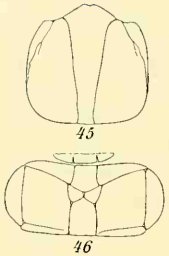


Fig. 45—46.

Localités: Nouvelle-Calédonie; Koné; Canala; Mt. Canala.

Je distingue sous ce nom quelques individus jeunes ou de développement complet qui ne diffèrent des autres que par les sutures de l'écusson céphalique et du premier tergite. Les sutures longitudinales latérales de la tête envoient, un peu avant leur extrémité, un rameau externe qui va rejoindre le côté de l'écusson presque à sa partie postérieure (Fig. 45). La suture transverse antérieure du premier tergite est plus anguleuse au milieu; les sutures longitudinales médianes sont bifurquées en avant de manière à former un W tel qu'on le rencontre chez certaines espèces de *Newportia*; les sutures longitudinales latérales sont complètes; elles rejoignent en avant et en arrière les sutures transverses (Fig. 46).

Cryptops rouxi n. sp. (Fig. 47—56).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Pam; Koné; Yaté.

Type: Koné.

La description de *Cr. sarasini* convient en majeure partie à cette espèce. Je ne mentionne ici que les différences.

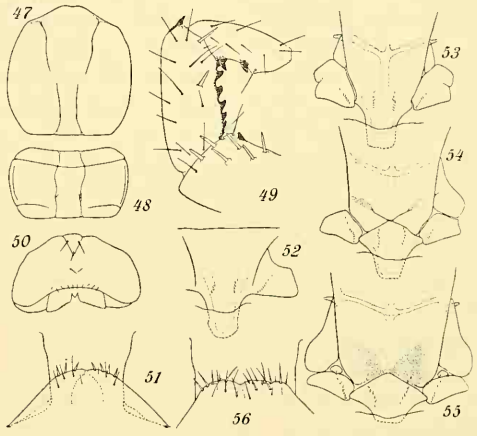


Fig. 47—56.

Longueur 16 millimètres. Pas de pigment vert.

Ecusson céphalique un peu plus long que large (70/65); son bord postérieur est recouvert par le premier tergite. Quelquefois les sutures médianes présentent une solution de continuité au milieu et les deux tronçons ne sont pas situés dans le même alignement. Les sutures latérales font entièrement défaut (Fig. 47).

La suture transverse antérieure du premier tergite n'est pas anguleuse en son milieu et se trouve à la limite postérieure du quart antérieur (Fig. 48). Les sutures longitudinales médianes sont parallèles dans leur partie située en arrière de la suture transverse; leur partie située en avant de la suture transverse continue exactement leur partie postérieure. Pas de dépression immédiatement en arrière de la suture

transverse. Une très légère fossette ovale se trouve au centre du tergite. Les sillons courbes des tergites existent encore au 20ième.

Tarses des 19 premières pattes monoarticulés chez les deux exemplaires de Koné et de Yaté, biarticulés chez l'exemplaire de Pam un peu plus développé. Longueur de la quatrième patte 3,7 fois plus grande que la largeur, au milieu, du sternite correspondant. Les deux épines de l'extrémité du tibia de la patte terminale (Fig. 49) sont plus longues et plus recourbées que chez *Cr. sarasini*. L'extrémité du fémur de cette patte ne porte aucune trace d'épine. Tibia avec 7 dents, premier tarse avec 2 dents.

Zone prélabiale (Fig. 50) seulement 1, 8 fois plus large que longue, sans triangle prélabial, avec seulement un triangle postantennaire. 10 soies à la rangée transverse.

Bord antérieur du coxosternum forcipulaire (Fig. 51) assez saillant, arrondi, non bilobé, non épaissi, portant 6 à 7 soies implantées exactement sur lui et ne laissant au milieu qu'un faible espace glabre.

Au premier segment (Fig. 52) le suprasternite est soudé au sternite par son angle postérieur. Au deuxième segment (Fig. 53) il en est entièrement détaché, mais il reste soudé sur la majeure partie du bord postérieur du métacoxite dont la partie antérieure est seule complètement détachée. L'endosternite est plus trapu et son extrémité n'est échancrée dans aucun segment. Les branches postérieures de la suture en X de la partie postérieure des sternites sont nettes et complètes dans les segments 3 à 5 (Fig. 54 et 55). Mais les branches antérieures n'existent que dans le troisième segment (Fig. 54) et encore sont elles un peu écourtées; au quatrième elles sont entièrement représentées par une large bande granuleuse; au cinquième (Fig. 55), la granulation s'étend sur toute la surface des triangles latéraux. Katopleure avec seulement un vestige de division.

Il se pourrait que *Cr. rouxi* se confonde avec *Cr. haasei* Att. Mais cette identification ne sera possible que lorsque cette dernière espèce aura été convenablement étudiée.

A *Cr. rouxi* je rattache avec doute un exemplaire de Bogota (Nouvelle-Calédonie), de forte taille et remarquable au premier aspect par sa pilosité très dense. En outre il diffère des exemplaires précédents par les points suivants: 1° l'écusson céphalique recouvre le bord antérieur du premier tergite; 2° les sutures longitudinales de l'écusson céphalique sont assez brusquement déjetées en dehors immédiatement avant d'atteindre le bord antéro-externe (comme chez *Cr. sarasini*); 3° les sutures longitudinales médianes du premier tergite sont légèrement divergentes et très écourtées en arrière; le prétergite (partie en avant de la suture transverse) en est dépourvu; 4° les sutures longitudinales médianes du deuxième tergite sont abrégées en avant et en arrière; 5° ces sutures du premier et du deuxième tergites sont à peine visibles sans préparation; 6° le bord antérieur du coxosternum forcipulaire (Fig. 56) est tronqué, plus profondément incisé au milieu et porte un plus grand nombre de soies; 7° le préfémur des pattes terminales porte à son extrémité deux rudiments d'épines comme chez *Cr. sarasini*; 8° le suprasternite est entièrement détaché dans le premier segment.

Pour séparer spécifiquement cet exemplaire de *Cr. rouxi*, il serait nécessaire de savoir si ces différences sont constantes et si certaines d'entre elles ne sont pas dues à un développement beaucoup plus avancé. Si, en possession d'un plus grand nombre d'échantillons, il était reconnu plus tard que cette séparation est légitime, il faudrait encore se préoccuper de savoir s'il ne s'agit pas ici de *Cr. spinipes* Poc. en raison du peu de visibilité des sutures des premier et deuxième tergites.

Cryptops pictus n. sp. (Fig. 57–65).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Pam; Tchalabel; Mont Ignambi; Mont Panié; Koné; vallée de Ngoï; Mont Humboldt; Yaté.
Iles Loyalty: Maré: Raoua; Ouvéa: Fayaoué.

Type: Fayaoué.

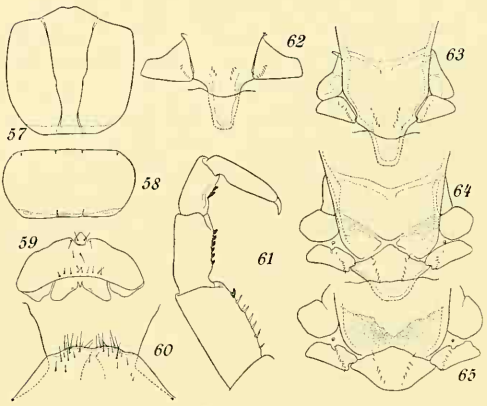


Fig. 57–65.

Longueur maxima observée: 29 millimètres. Pigment vert abondant, couvrant les côtés et formant deux bandes longitudinales sur le dos. Pilosité peu abondante. Tête et tergites garnis de points espacés. Pas de granulations.

Ecusson céphalique (Fig. 57) aussi long que large, muni de deux sutures longitudinales médianes complètes, disposées comme chez *Cr. sarasini*. Pas de sutures latérales.

Premier tergite (Fig. 58) recouvrant le bord postérieur de l'écusson céphalique, avec seulement, contre le bord postérieur, deux courts tronçons de sutures longitudinales médianes. Une fossette circulaire au centre du tergite. Les sutures longitudinales médianes ne sont complètes qu'au quatrième ou au cinquième tergite (quelquefois même au septième); sur les tergites où elles sont incomplètes elles sont réduites au moins à la moitié postérieure. La suture oblique apparait au troisième ou au quatrième tergite et reste courte. Les sutures longitudinales latérales apparaissent au quatrième tergite ainsi que les sillons courbes. Pas de carènes aux tergites.

Les sutures longitudinales des prétergites divergent vers l'avant.

Sillons ventraux transverses et longitudinaux bien marqués sur les segments 1 à 19 inclus, nuls aux segments 20 et 21.

Longueur de la quatrième patte 2,5 fois plus grande que la largeur, au milieu, du sternite correspondant. Tarses de toutes les pattes biarticulés, mais les deux articles

des 19 premières paraissent ne pas être mobiles l'un par rapport à l'autre; chez certains individus même, la séparation n'est visible que sur une des faces du tarse. Des soies spiniformes brunes, seulement sur les préfémur et fémur des quatre dernières pattes; elles sont très rares sur les pattes 18, 19 et 20, abondantes sur les pattes terminales (Fig. 61).

Pseudopleures tronqués, à bord postérieur presque rectiligne, munis de quelques soies spiniformes à l'angle postéro-interne et d'un petit nombre de pores (une vingtaine) formant un champ qui est loin d'atteindre le bord postérieur.

Pattes terminales sans épines à l'extrémité dorsale des articles. Fémur avec une dent à l'extrémité, tibia avec 6 à 12 dents suivant l'âge, premier tarse avec 2 ou 3 dents.

Zone prélabiale 3,5 fois plus large que longue au milieu, sans triangle prélabial, avec un îlot médian détaché du bord antérieur, arrondi en arrière, comprenant deux soies et représentant par conséquent une partie du triangle postantennaire. Contre le labre une rangée de 9 à 10 soies (Fig. 59).

Bord antérieur du coxosternum forcipulaire très peu saillant, à peine bilobé, non épaissi, portant une douzaine de soies exactement implantées sur lui et ne laissant pas d'espace glabre au milieu. Un peu en arrière du bord, un certain nombre de soies dont 2+2 plus longues (Fig. 60).

Métacoxite et suprasternite entièrement fusionnés dans le premier segment (Fig. 62), leur ensemble complètement séparé du sternite. Au deuxième segment (Fig. 63), le métacoxite est séparé du suprasternite et d'étendue normale. L'angle antérieur du suprasternite disparaît au quatrième segment (Fig. 64) et est remplacé par un petit îlot arrondi. L'endosternite est très développé dans les premiers segments, mais déjà au cinquième il est fortement réduit en longueur (Fig. 65); son extrémité postérieure est toujours arrondie; ses saillies latérales sont bien marquées dès le premier segment. La suture en X est nulle dans les deux premiers segments; dans le troisième, elle est marquée par une bande granuleuse étroite et nettement délimitée; dans le quatrième, les branches antérieures sont représentées par une bande granuleuse large et vague; dans le cinquième, les branches antérieures ont disparu, mais l'emplacement des triangles latéraux est marqué par une plage granuleuse mal délimitée en avant. L'épaississement sternal intercoxal manque dans le premier segment; à partir du deuxième, sa branche transverse est forte et nette, sa branche longitudinale antérieure très abrégée; sa branche postérieure est quelquefois nette et longue dans les segments 2, 3 et 4, quelquefois seulement amorcée comme l'antérieure. Katopleure simple.

Cryptops neocaledonicus n. sp. (Fig. 66—73).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Mont Ignambi; Mont Panié; Mont Canala; Mont Humboldt; Nouméa.

Type: Mont Panié.

Longueur maxima observée 18 millimètres. Corps pourvu de taches vertes plus ou moins abondantes. Il en est quelquefois dépourvu. Tête et premiers tergites presque dépourvus de points. Ponctuation plus serrée dans la partie postérieure du corps.

Ecusson céphalique (Fig. 66) aussi long que large, recouvrant le bord antérieur du premier tergite, avec deux tronçons postérieurs de sutures médianes (sur le cinquième environ) et deux tronçons antérieurs très obliques aboutissant en face du bord externe de la fosse antennaire.

Premier tergite (Fig. 67) ne portant qu'une suture transverse complète, située à la limite du tiers antérieur et du tiers moyen, régulièrement arquée ou à peine anguleuse au milieu. Une fossette médiane vaguement triangulaire, assez étendue, immédiatement en arrière de la suture. Les sutures médianes longitudinales des tergites apparaissent au deuxième sous forme de deux tronçons convergents, s'étendant sur la moitié postérieure du tergite; au troisième, elles sont complètes ou seulement légèrement interrompues au milieu; elles existent jusqu'au vingtième inclus. Les sutures longitudinales latérales manquent sur tous les tergites. Les sutures obliques sont complètes à partir du deuxième tergite jusqu'au septième inclus et aboutissent en dedans avant l'extrémité antérieure des sutures longitudinales médianes. Sillons courbes apparaissant au quatrième tergite; sur la moitié postérieure du corps, ils sont en général peu marqués; ils disparaissent au tergite 19 ou 20. Une carène médiane peu élevée sur la moitié postérieure des tergites, sauf sur le 20ième et le 21ième; ce dernier avec une fossette médiane.

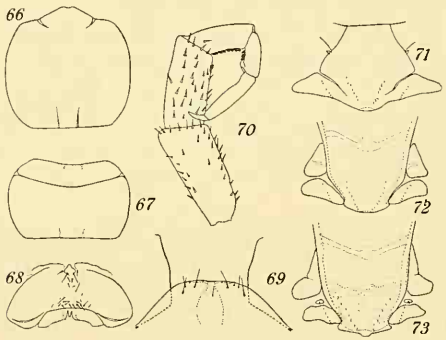


Fig. 66—73.

Les sutures longitudinales médianes des prétergites existent à partir du deuxième et sont légèrement divergentes en avant.

Sillons ventraux longitudinaux et transverses bien marqués dans les 19 premiers segments.

Longueur de la troisième patte 2,5 fois plus grande que la largeur, au milieu, du sternite correspondant. Tarses des 19 premières pattes monoarticulés. Pattes 20 du mâle avec une brosse extrêmement développée sur la face inférieure des préfémur, fémur et tibia. Pas de soies spiniformes sur les 20 premières pattes.

Pseudopleures tronqués, munis sur leur bord postérieur d'une demi-douzaine de soies courtes et de couleur foncée, presque spiniformes. Pores nombreux (40 sur un exemplaire de 18 millimètres, 25 sur un de 16), atteignant presque le bord postérieur des pseudopleures.

Pattes terminales (Fig. 70) avec de nombreuses soies spiniformes. Pas d'épines dorsales aux extrémités des articles. Fémur avec une dent ventrale près de l'extrémité, tibia avec 8 dents, premier tarse avec 3 dents.

Zone prélabiale 2,7 fois plus large que longue au milieu, sans sutures en X. Au milieu du bord antérieur se détache, seulement en avant et sur les côtés, un îlot comprenant deux soies. Contre le labre une rangée de 10 soies. Tout le long de la région médiane une zone pileuse comprenant une dizaine de soies (Fig. 68).

Bord antérieur du coxosternum forcipulaire (Fig. 69) non saillant, presque émarginé au milieu, très peu chitinisé, entièrement glabre; à une certaine distance en arrière se trouvent 2 + 2 soies.

Métacoxite nul dans le premier segment (en tout cas, s'il y existe, il est intimement soudé au sternite), de dimension normale à partir du deuxième, dédoublé à partir du troisième. Suprasternite soudé au sternite seulement par son angle interne dans le premier segment (Fig. 71) entièrement détaché de lui dès le deuxième; dans les segments 2 à 5 son angle interne vient s'enchasser dans un étranglement du sternite (Fig. 72); à partir du quatrième segment (Fig. 73), un îlot se détache de son angle antérieur. Endosternite rudimentaire, même au premier segment. Bord postérieur du sternite largement arrondi, présentant une bande chitineuse à partir du deuxième segment. Pas trace de suture en X. Epaississement sternal intercoxal nul au premier segment, bien marqué dans sa partie transverse à partir du deuxième; les parties longitudinales ne sont qu'amorcées. Katopleure simple.

Cette espèce se confondra peut-être avec *Cr. megalopora* quand celui-ci sera mieux connu. Cependant on peut déjà noter les différences suivantes:

Chez *Cr. megalopora* l'écusson céphalique est entièrement dépourvu de sutures, la suture transverse du premier tergite parait être beaucoup plus rapprochée du bord antérieur, les pores des pseudopleures sont beaucoup moins nombreux (14 pour un individu de 18 millimètres). La dent ventrale de l'extrémité du fémur des pattes terminales n'est pas signalée, mais on peut supposer qu'elle a passé inaperçue, comme cela a dû arriver pour beaucoup d'autres espèces; elle est, en effet, assez difficile à reconnaitre au milieu des soies spiniformes pour un observateur non prévenu.

Cryptops australis Newport (Fig. 74—77).

Distribution géographique: Nouvelle-Zélande, Australie, Iles Loyalty, Nouvelles-Hébrides, Afrique orientale.

Localité: Iles Loyalty: Maré: Nétché.

Longueur 21 millimètres. Des taches de pigment vert sur les côtés et le milieu du dos.

Ecusson céphalique aussi long que large, absolument dépourvu de sutures.

Premier tergite recouvrant le bord postérieur de l'écusson céphalique, entièrement dépourvu de sutures et de fossette.

Sutures longitudinales médianes des tergites nulles au deuxième, représentées par des tronçons antérieurs et postérieurs très courts au troisième et au quatrième, complètes du cinquième au vingtième inclus. Sutures longitudinales latérales et obliques nulles sur tous les tergites. Sillons latéraux courbes apparaissant au quatrième tergite et persistant jusqu'au vingtième. Une carène médiane peu élevée sur les tergites, sauf sur le 20ième et sur le 21ième; celui-ci avec une fossette sur sa moitié postérieure.

Les sutures longitudinales médianes des prétergites existent à partir du deuxième; elles sont parallèles.

Sillons ventraux bien marqués jusqu'au 19ième sternite; sur le 20ième, ils sont assez vagues.

Longueur de la quatrième patte 2,7 fois plus grande que la largeur, au milieu, du sternite correspondant. Tarses des 19 premières pattes monoarticulés. Pas de soies spiniformes sur les 20 premières pattes.

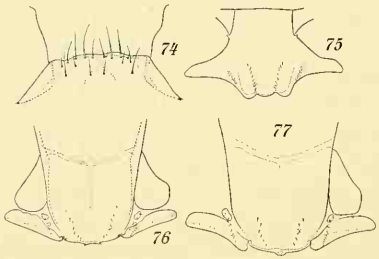


Fig. 74—77.

Pseudopleures tronqués, munis de quelques soies courtes et foncées, presque spiniformes. Pores assez nombreux, n'atteignant pas le bord postérieur du sternite.

Zone prélabiale 2,8 fois plus large que longue au milieu, sans sutures en X. L'îlot du bord antérieur n'est détaché qu'en avant. Contre le labre, 14 soies. Le long de la région médiane, une zone pileuse comprenant une douzaine de soies.

Bord antérieur du coxosternum forcipulaire (Fig. 74) non saillant, large, à peine bilobé, glabre, non épaissi; à une petite distance du bord 4 + 4 soies longues.

Métacoxite, suprasternite et sternite entièrement soudés dans le premier segment (Fig. 75). Le bord postérieur de leur ensemble est trilobé au milieu. A partir du deuxième segment, ces trois pièces sont séparées et un îlot est déjà détaché de l'angle antérieur du suprasternite; dans les segments 3 à 5, deux îlots sont détachés. Endosternite rudimentaire; même au premier segment. Bord postérieur du sternite, à partir du deuxième, avec une bande épaissie, étroite, plus large aux extrémités et au milieu, recourbée presque en crosse en avant à ses extrémités (Fig. 76 et 77)[1]. Angle interne du suprasternite fortement épaissi et en contact intime avec l'extrémité de la bande sternale. Epaississement sternal intercoxal nul au premier segment, bien développé à partir du deuxième dans sa partie transverse et dans sa partie longitudinale postérieure; la partie longitudinale antérieure est courte. Katopleure simple.

[1]) Les figures 76 et 77 représentent l'extrémité postérieure du sternite, le suprasternite et les métacoxites du 4e segment. La fig. 76 se rapporte à un exemplaire des Iles Loyalty, la fig. 77 à un exemplaire des Nouvelles Hébrides.

Fam. Scolopendridae.

Gen. **Campylostigmus** n. gen.

Tronc de 21 segments. 9 stigmates. Bord postérieur de la tête recouvert par le premier tergite. Des plaques postcéphaliques (plaques basales). 4 yeux de chaque côté. Deuxième tarse plus court que le premier. Toutes les pattes dépourvues d'épines tarsales. Pseudopleures avec un champ poreux. Ongle des pattes terminales présentant une face ventrale plane ou excavée, beaucoup plus court que le deuxième tarse. Stigmates à fente bifurquée en arrière, en général courbe à concavité dorsale, à extrémités plus ou moins recouvertes par un repli du pleurite; le péritrème est ou indistinct ou distinct, et alors, son bord dorsal est incurvé vers le ventre (au moins dans les stigmates des parties antérieure et postérieure du corps); les lèvres sont garnies de papilles coniques spiniformes.

Genotype: *Campylostigmus crassipes.*

Ce genre se rapproche étroitement de *Cormocephalus* dont il se distingue essentiellement par la forme des stigmates et l'ornement de leurs lèvres. Dans le genre *Cormocephalus* le péritrème forme un triangle à côtés rectilignes et n'est jamais enfoncé par rapport à la surface du pleurite; les lèvres sont garnies de papilles allongées, tronquées ou dilatées à l'extrémité et à surface irrégulière (voir Fig. 119 et 120).

Le genre *Campylostigmus* est représenté actuellement par cinq espèces qui présentent un certain nombre de caractères communs dont la valeur générique ne pourra être établie que lorsque les genres du groupe *Cormocephalus* auront été mieux étudiés. Ces caractères communs sont:

Antennes de 17 articles dont les 6 (rarement les 7) premiers sont glabres et lisses. Le champ oculaire est plus allongé que chez les *Cormocephalus*. Les sutures longitudinales des tergites sont nulles sur le premier et complètes à partir du deuxième. Le dernier tergite en est toujours dépourvu. Le milieu du dos est plan, sans trace de carènes. Le coxosternum est dépourvu de sutures; la lame dentée s'étend toujours assez fortement le long du bord dorsal de l'ouverture articulaire coxofémorale, de sorte que sa surface ventrale est fortement oblique dans sa partie externe. Les sternites 2 à 20 sont pourvus de deux sutures longitudinales; le dernier n'en porte pas et son bord postérieur est arrondi. Le champ poreux des pseudopleures est très développé, ne laissant vers la base qu'une bande externe non poreuse relativement très étroite. Les pleurites sont bien développés.

Kraepelin a séparé du genre *Cormocephalus* le genre *Hemicormocephalus* en raison de l'existence chez ce dernier de plus de trois épines au sommet de l'angle interne des pseudopleures. Une espèce de *Campylostigmus (C. orientalis)* possède aussi un groupe de 3 à 6 épines; mais les autres caractères et en particulier la forme des stigmates la rattachent si étroitement aux espèces bispineuses que je ne puis en aucune manière imiter Kraepelin en opérant un morcellement du genre *Campylostigmus* basé sur le nombre des épines des pseudopleures.

L'étude des stigmates ayant été très négligée juqu'ici, je suis persuadé qu'un certain nombre d'espèces rangées dans le genre *Cormocephalus* devront prendre place dans le genre *Campylostigmus*. Pour cette même raison, je donne plus loin une clef dichotomique établie en laissant de côté tout caractère tiré des stigmates et comprenant les espèces des trois genres *Cormocephalus, Hemicormocephalus* et *Campylostigmus*. Il montre que, même en ne tenant compte que des autres caractères, les cinq espèces de *Campylostigmus* sont différentes de celles de *Cormocephalus* et *Hemicormocephalus* connues jusqu'ici.

Campylostigmus crassipes n. sp. (Fig. 78—84).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche; vallée de la Tiouaka; Koula-Boréaré; Canala: Mont Canala.

Type: Canala.

Longueur maxima observée: 53 millimètres. Couleur du dos et de la tête brun verdâtre.

Tête à peine plus longue que large, ne portant que des points très vagues et très espacés, absolument dépourvue de sutures longitudinales. Des plaques post-céphaliques. La disposition et la forme des yeux se rapprochent beaucoup de celle présentée par les Cormocéphales; l'oeil postérieur est en ovale allongé; le bord dorsal du champ oculaire est fortement convexe et le rapport de sa longueur à sa hauteur est seulement de 1, 75 (Fig. 82). Antennes courtes atteignant seulement le bord postérieur du premier tergite; 17 articles dont les 6 premiers glabres et lisses.

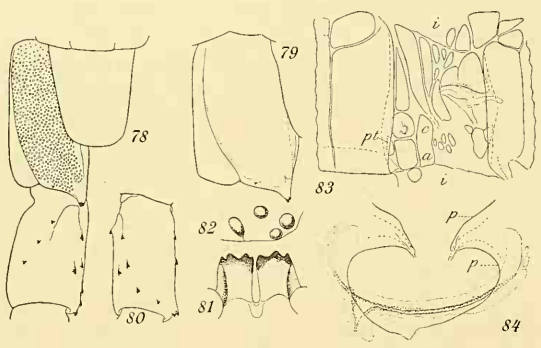


Fig. 78—84.[1])

Tergites à ponctuation très vague et très espacée, plus marquée sur les deux ou trois derniers, sans trace de carènes. Sutures longitudinales nulles sur le premier tergite, complètes à partir du deuxième; le dernier en est dépourvu et est seul rebordé.

Coxosternum forcipulaire sans sutures. Lames dentées (Fig. 81) séparées surtout à la base; la partie externe de leur face ventrale est fortement dirigée vers le dos; elles portent chacune 4 dents dont les deux internes sont fortement coalescentes, quelquefois même entièrement fusionnées en une seule.

[1]) Dans ce groupe de figures et les suivants le pseudopleure représenté isolément est vu un peu latéralement, son bord postérieur se présentant ainsi dans son plus grand étalement.

Sternites 2 à 20 avec deux sutures longitudinales. Le dernier est un peu plus long que large à la base, peu rétréci en arrière, à bord postérieur largement arrondi.

Pseudopleures (Fig. 78 et 79) peu prolongés à l'angle interne (environ du huitième de la longueur de leur bord externe). Le bord postérieur de leur partie interne porifère est sur ses deux tiers externes dans le prolongement de celui de leur partie externe non porifère. Le champ poreux ne dépasse pas en arrière le niveau du condyle, son bord externe est fortement arqué. Deux épines au sommet de l'angle interne; une très petite épine latérale.

Pattes sans épines tarsales, toutes munies de deux épines unguéales.

Préfémur des pattes terminales (Fig. 78 et 80) court et renflé, fortement étranglé à la base du côté externe, une fois et demie plus long que large, plus court que le bord externe des pseudopleures. La face ventrale (Fig. 78) porte deux rangées d'épines fortement convergentes; l'externe, composée de 3 épines, est très oblique par rapport au bord externe; l'interne, composée de 2 à 3 épines, est presque parallèle au bord interne. Face interne (Fig. 80) avec 2 épines disposées sur la ligne qui joint la double épine dorso-interne à l'épine postérieure de la rangée ventrale interne, formant ainsi une rangée transverse presque parallèle au bord distal; quelquefois une troisième épine se rencontre à un niveau plus antérieur et plus ventral. Bord dorso-interne avec deux épines, plus une double épine distale portée sur un faible prolongement. L'ongle est excavé sur sa face ventrale; sa longueur est environ la moitié de celle du deuxième tarse.

Pleurites bien développés. Les pleurites *a* et *c* sont soudés dans la partie antérieure du corps; ils sont séparés à partir du 7ième segment non stigmatifère et du 5ième segment stigmatifère. L'extrémité postérieure de l'anopleure médiane est séparée en un pleurite distinct à partir du 6ième segment stigmatifère et du 10ième segment non stigmatifère. Il existe un paratergite (Fig. 83, *pt*)..

Le stigmate (Fig. 84) est en forme d'une fente étroite, en demi-ellipse, bifurquée à l'arrière; la branche ventrale est plus courte que la dorsale qui se trouve dans le prolongement de la partie antérieure de la fente. Le vestibule stigmatique est à peu près nul, c'est-à-dire que les lèvres sont presque entièrement en contact dans toute leur profondeur. Le péritrème est indistinct. Le pleurite stigmatifère forme au dessus de la fente un pli *p*, en ellipse presque complète, interrompue seulement au milieu de son bord dorsal; la partie du pleurite située à l'intérieur de ce pli est enfoncée.

Campylostigmus biseriatus n. sp. (Fig. 85—91).

Localité: Nouvelle-Calédonie: sommet du Mont Humboldt.

Longueur: 40 millimètres. Couleur du dos et de la tête brun verdâtre uniforme.

Tête à peine plus longue que large, avec quelques points espacés et deux sutures longitudinales parallèles sur son quart basal. Des plaques postcéphaliques. L'oeil postérieur (Fig. 89) est rond. Le bord dorsal du champ oculaire est à peine convexe

et le rapport de sa longueur à sa hauteur est égal à 2. Antennes atteignant le bord postérieur du deuxième tergite; 17 articles dont les 6 premiers glabres et lisses.

Les deux ou trois premiers tergites et les trois ou quatre derniers ponctués comme la tête, les autres lisses. Pas trace de carènes. Sutures longitudinales nulles sur le premier tergite, complètes à partir du deuxième. Pas de suture longitudinale au dernier. Tergites rebordés à partir du 18ième.

Coxosternum forcipulaire sans sutures. Lames dentées (Fig. 88) non contiguës; la partie externe de leur face ventrale est fortement dirigée vers le dos; elles portent chacune 4 dents dont les trois internes sont très coalescentes.

Sternites 2 à 20 avec deux sutures longitudinales. Le dernier est un peu plus long que large à la base, peu rétréci en arrière, à bord postérieur arrondi.

Pattes sans épines tarsales, toutes munies de deux épines unguéales.

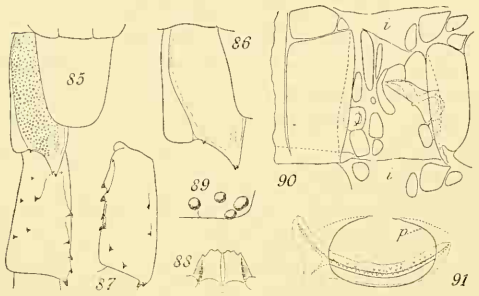


Fig. 85—91.

Pseudopleures (Fig. 85 et 86) assez fortement prolongés à leur angle interne (environ du tiers de la longueur de leur bord externe). Le bord postérieur de leur partie interne porifère est oblique dès le condyle. Le champ poreux dépasse un peu, en arrière, le niveau du condyle; son bord externe est assez arqué. Deux épines au sommet de l'angle interne et une forte épine latérale.

Préfémur des pattes terminales presque deux fois plus long que large, de même longueur que le bord externe des pseudopleures, à peine étranglé à la base. Sa face ventrale (Fig. 85) porte trois rangées d'épines, deux externes chacune de 2 à 3 épines et parallèles au bord externe, et une interne de 2 épines parallèle au bord interne. Sa face interne (Fig. 87) avec 2 épines disposées sur la ligne qui joint la double épine dorso-interne et l'épine postérieure de la rangée ventrale interne. Son bord dorso-interne avec 2 épines, plus une double épine distale portée sur un faible prolongement. L'ongle est excavé sur sa face ventrale; sa longueur est environ le tiers de celle du deuxième tarse.

Pleurites (Fig. 90) bien développés. Les pleurites *a* et *c* sont soudés jusqu'au 9ième segment. L'extrémité postérieure de l'anopleure médiane est séparée en un pleurite distinct à partir du 3ième segment stigmatifère, non séparée dans tous les segments non stigmatifères. Pas de paratergite.

Stigmate (Fig. 91) de même forme que chez *crassipes*, mais le vestibule est un peu plus évasé. Le péritrème est indistinct. Le pleurite forme un pli elliptique *p* à peu près complet.

Campylostigmus consobrinus n. sp. (Fig. 92—98).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Hienghiène; vallée de la Tiouaka.

Type: vallée de la Tiouaka.

Longueur maxima observée: 39 millimètres. Couleur du dos et de la tête brun verdâtre uniforme.

Tête plus large que longue, portant des points espacés, absolument dépourvue de sutures longitudinales. Des plaques postcéphaliques. L'oeil postérieur est en ovale peu allongé; le bord dorsal du champ oculaire (Fig. 96) est presque rectiligne; le rapport de la longueur du champ à sa hauteur est un peu plus grand que 2. Antennes atteignant le bord postérieur du deuxième tergite; 17 articles dont les 6 premiers sont glabres et lisses.

Le premier et les deux derniers tergites sont ponctués à peu près comme la tête; sur les autres les points sont beaucoup plus espacés. Pas trace de carènes. Sutures longitudinales des tergites nulles sur le premier, complètes à partir du deuxième. Dernier tergite dépourvu de suture longitudinale. Tergites 20 et 21 rebordés, quelquefois aussi le tergite 19 d'une manière peu distincte.

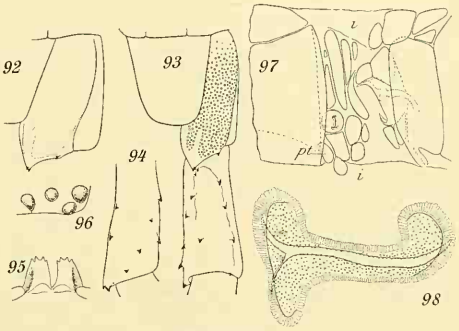


Fig. 92—98.

Coxosternum forcipulaire sans sutures. Lames dentées (Fig. 95) largement séparées, munies chacune de 4 dents isolées dont l'interne est beaucoup plus petite que les autres; la partie externe de la face ventrale des lames est dirigée vers le dos.

Sternites 2 à 20 avec deux sutures longitudinales. Le dernier est aussi long que large à la base, assez rétréci en arrière, à bord postérieur arrondi.

Pattes sans épines tarsales, toutes munies de deux épines unguéales.

Pseudopleures (Fig. 92 et 93) peu prolongés à l'angle interne (environ du huitième de la longueur de leur bord externe). Le bord postérieur de leur partie interne porifère est oblique dès le condyle. Le champ poreux dépasse un peu en arrière le niveau du condyle; son bord externe est fortement arqué. Deux épines au sommet de l'angle interne (quelquefois trois d'un côté), une forte épine latérale.

Préfémur des pattes terminales deux fois plus long que large, environ une fois et un tiers plus long que le bord externe des pseudopleures, non étranglé à la base. Sa face ventrale (Fig. 93) porte deux rangées d'épines parallèles entre elles et au bord externe, chacune de trois épines. Sa face interne (Fig. 94) avec une rangée de trois épines sur une ligne qui joint la double épine dorso-interne à l'épine moyenne de la

rangée ventrale interne. Son bord dorso-interne avec deux épines (quelquefois trois), plus une double épine portée par un faible prolongement. L'ongle est excavé sur sa face ventrale ; sa longueur égale environ le tiers de celle du deuxième tarse.

Pleurites (Fig. 97) bien développés. Pleurites *a* et *c* séparés à partir du 7ième segment non stigmatifère et à partir du 4ième segment stigmatifère chez un individu, du 8ième seulement chez un autre. L'extrémité postérieure de l'anopleure médiane n'est jamais séparée en un pleurite distinct. Il existe un paratergite *pt*.

Le vestibule des stigmates (Fig. 98) est largement évasé; il forme un T à extrémité antérieure recourbée vers le dos et est limité par un péritrème très différencié. La fente est peu incurvée. Le pleurite ne forme pas de pli.

Campylostigmus orientalis n. sp. (Fig. 99—105).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche; Mont Ignambi; Tao.

Type: Tao.

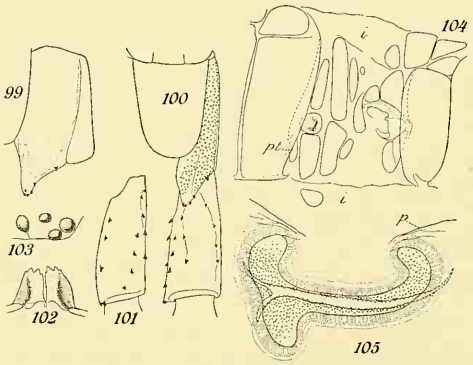


Fig. 99—105.

Longueur maxima observée: 48 millimètres. Couleur du dos et de la tête brun foncé uniforme.

Tête plus longue que large, portant des points espacés et sur son tiers basal, deux sutures longitudinales parallèles. Des plaques postcéphaliques. L'oeil postérieur est en ovale peu allongé; le bord dorsal du champ oculaire (Fig. 103) est à peine convexe; le rapport de la longueur du champ à sa hauteur est égal à 2. Antennes courtes, n'atteignant pas le bord postérieur du premier tergite; 17 articles dont les 6 ou 7 premiers glabres et lisses.

Tergites présentant la même ponctuation que la tête. Pas trace de carènes. Sutures longitudinales nulles sur le premier tergite, complètes à partir du deuxième. Dernier tergite sans suture longitudinale. Tergite 21 rebordé, tergite 20 avec seulement une trace de rebord.

Coxosternum forcipulaire sans sutures. Lames dentées (Fig. 102) un peu séparées, portant chacune 4 dents dont l'externe et l'interne sont très réduites. La partie externe de la face ventrale des lames est sur une grande étendue dirigée obliquement vers le dos, ce qui les fait paraître très allongées.

Sternites 2 à 20 avec deux sutures longitudinales. Le dernier plus long que large, très peu rétréci en arrière, à bord postérieur arrondi.

Pattes sans épines tarsales, toutes munies de deux épines unguéales.

Pseudopleures (Fig. 99 et 100) fortement prolongés (environ du tiers de la longueur de leur bord externe). Le bord postérieur de leur partie interne porifère est oblique dès le condyle. Le champ poreux dépasse notablement en arrière le niveau du condyle; son bord externe est peu arqué. Le sommet de l'angle interne porte un groupe de 5 à 6 épines (exceptionnellement 3 seulement); l'épine latérale est assez forte.

Préfémur des pattes terminales deux fois plus long que large, un peu plus long que le bord externe des pseudopleures, non étranglé à la base. Sa face ventrale (Fig. 100) porte deux rangées d'épines parallèles entre elles et au bord externe; la rangée externe comprend 4 épines, l'interne de 3 à 5. Sa face interne (Fig. 101) avec une rangée de 3 à 4 épines sur une ligne partant de l'épine double dorso-interne et allant rejoindre la face ventrale vers son tiers basal. Son bord dorso-interne avec 3 épines, plus une double portée par un faible prolongement. L'ongle est excavé sur sa face ventrale; sa longueur est environ le tiers de celle du deuxième tarse.

Pleurites (Fig. 104) bien développés. Les pleurites *a* et *c* sont séparés à partir du 7ième segment non stigmatifère et à partir du 7ième segment stigmatifère. L'extrémité postérieure de l'anopleure médiane n'est jamais séparée en un pleurite distinct. Il existe un paratergite *pt*.

Les stigmates (Fig. 105) sont sensiblement de même forme que ceux de *C. consobrinus*.

Campylostigmus decipiens n. sp. (Fig. 106—112).

Localités: Nouvelle-Calédonie: La Foa; Yaté.

Type: Yaté.

Longueur maxima observée: 51 millimètres. Couleur de la tête et du dos brun verdâtre uniforme.

Tête un peu plus large que longue, portant des points espacés, absolument dépourvue de sutures longitudinales. Des plaques postcéphaliques. L'oeil postérieur est en ovale assez allongé; le bord dorsal du champ oculaire (Fig. 110) est un peu convexe; le rapport de la longueur du champ à sa hauteur est seulement de 1,75. Antennes atteignant le bord postérieur du deuxième tergite; 17 articles dont les 6 premiers glabres et lisses.

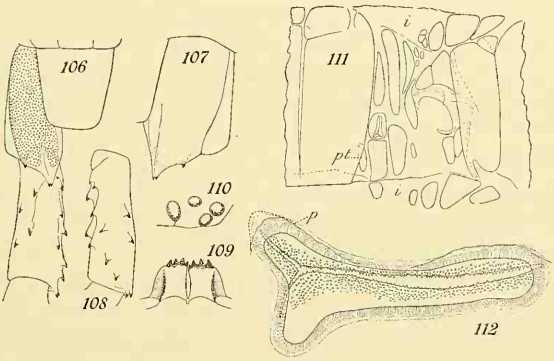


Fig. 106—112.

Tergites à ponctuation espacée, un peu plus dense sur les premiers et les derniers, sans trace de carènes. Sutures longitudinales nulles sur le premier tergite,

complètes à partir du deuxième. Dernier tergite dépourvu de suture longitudinale. Rebord net à partir du 16ième tergite, indiqué sur les 14ième et 15ième, quelquefois cependant assez net à partir du 12ième.

Coxosternum forcipulaire sans sutures. Lames dentées (Fig. 109) séparées, portant chacune 4 dents isolées. La partie externe de leur face ventrale est dirigée obliquement vers le dos.

Sternites 2 à 20 avec deux sutures longitudinales. Le dernier est aussi long que large à la base, un peu rétréci vers l'arrière, à bord postérieur faiblement arrondi, presque tronqué.

Pattes sans épines tarsales, toute munies de deux épines unguéales.

Pseudopleures (Fig. 106 et 107) assez fortement prolongés à l'angle interne (environ du tiers de la longueur de leur bord externe). Le bord postérieur de leur partie interne porifère est oblique dès le condyle. Le champ poreux dépasse largement en arrière le niveau du condyle; son bord externe est fortement arqué. Le sommet de l'angle interne porte 3 à 4 épines ou quelquefois 2 seulement; une forte épine latérale.

Préfémur des pattes terminales deux fois et un quart plus long que large, un peu plus long que le bord externe des pseudopleures, non étranglé à la base. Sa face ventrale (Fig. 106) porte trois rangées d'épines parallèles entre elles et au bord externe; les deux externes comprennent 2 épines chacune, l'interne 3 à 4 épines. Sa face interne (Fig. 108) avec une rangée de 3 épines situées sur une ligne partant de la double épine dorso-interne et allant rejoindre la face ventrale vers le milieu du préfémur. Son bord dorso-interne avec deux épines, plus une double épine portée par un prolongement assez marqué. L'ongle est excavé sur sa face ventrale; sa longueur égale presque la moitié de celle du deuxième tarse.

Pleurites (Fig. 111) bien développés. Les pleurites *a* et *c* sont séparés à partir du 8ième ou du 9ième segment non stigmatifère et à partir du 4ième ou du 5ième segment stigmatifère. L'extrémité postérieure de l'anopleure médiane est séparée en un pleurite distinct dans les segments stigmatifères soit à partir du premier ou du deuxième, soit dans aucun, dans les segments non stigmatifères soit à partir du troisième, soit dans aucun. Il existe un paratergite *pt.*

Les stigmates (Fig. 112) se rapprochent beaucoup par leur forme générale de ceux des Cormocéphales; en effet, la fente est presque rectiligne et le péritrème forme un triangle à côtés presque droits dans les segments moyens, mais dans les segments antérieurs et postérieurs le côté dorsal est manifestement courbe (même, chez certains exemplaires, il est courbe dans tous les segments) et les lèvres sont garnies de spinules comme chez les autres espèces de *Campylostigmus*. Le vestibule est très évasé, la face externe des lèvres étant presque dans le plan du pleurite. Le péritrème est notablement enfoncé par rapport à la surface du pleurite.

Par la forme des stigmates de la région moyenne du corps, et l'allongement relativement faible du champ oculaire, cette espèce constitue un terme de passage au genre *Cormocephalus*. Elle appartient cependant très nettement au genre *Campylostigmus* par l'ornement des lèvres des stigmates, l'enfoncement du péritrème par rapport à la surface du pleurite et la courbure de son bord dorsal dans les segments antérieurs et postérieurs, l'obliquité de la partie externe de la face ventrale des lames dentées du coxosternum forcipulaire, le champ oculaire néanmoins assez allongé.

Clef des espèces du genre *Campylostigmus*.

1. Deux rangées d'épines ventrales externes au préfémur des pattes terminales. Rebord des tergites net à partir au moins du 18ième.

   Pseudopleures assez fortement prolongés à leur angle interne, environ du tiers de la longueur de leur bord externe. Rangées d'épines ventrales externe et interne du préfémur des pattes terminales à peu près parallèles entre elles 2

— Une seule rangée d'épines ventrales externes au préfémur des pattes terminales. Rebord des tergites existant tout au plus à partir du 20ième (quelquefois un rebord vague et court au 19ième).

   Stigmates arqués. Oeil postérieur ovale 3

2. Stigmates triangulaires, paraissant être du type *Cormocephalus*, à péritrème très apparent. Rebord des tergites net à partir du 16ième, indiqué à partir du 14ième. Coxosternum forcipulaire avec 4+4 dents bien séparées. Préfémur des pattes terminales 2 fois 1/4 plus long que large, 1 fois 1/4 plus long que le bord externe des pseudopleures. Habituellement 3 à 4 épines à l'extrémité du prolongement des pseudopleures (rarement 2) Tête dépourvue de sutures longitudinales. Oeil postérieur en ovale assez allongé. Champ oculaire 1 fois 3/4 plus long que haut . . . . . *C. decipiens* n. sp.

— Stigmates en une fente étroite, arquée, sans péritrème; leurs lèvres épineuses à peine visibles. Rebord des tergites existant seulement à partir du 18ième. Les trois dents internes du coxosternum forcipulaire formant un bloc. Préfémur des pattes terminales seulement 1,9 fois plus long que large, de même longueur que le bord externe des pseudopleures. Deux épines à l'extrémité du prolongement des pseudopleures. Tête avec deux sutures longitudinales sur son quart basal. Oeil postérieur rond. Champ oculaire 2 fois plus long que haut . . . . . *C. biseriatus* n. sp.

3. Stigmates en une fente étroite, arquée, sans péritrème; leurs lèvres épineuses à peine visibles. Préfémur des pattes terminales fortement étranglé à la base du côté externe, 1 fois 1/2 plus long que large, plus court que le bord externe des pseudopleures, ses rangées d'épines ventrale externe et ventrale interne

fortement convergentes, l'externe très oblique. Champ oculaire 1 fois 3/4 plus long que haut, à bord dorsal fortement convexe.

Pseudopleures peu prolongés à leur angle interne, environ du huitième de la longueur de leur bord externe. Deux épines à l'extrémité de leur prolongement. Rangée ventrale externe du préfémur des pattes terminales comprenant 3 épines. Coxosternum forcipulaire avec 4+4 dents, les deux internes coalescentes. Tête dépourvue de sutures longitudinales . *C. crassipes* n. sp.

— Stigmates arqués, plus ouverts, à lèvres épineuses assez largement visibles. Préfémur des pattes terminales non ou à peine étranglé à la base, au moins 2 fois plus long que large, plus long que le bord externe des pseudopleures, ses rangées d'épines ventrale externe et ventrale interne parallèles entre elles, l'externe presque parallèle au bord externe. Champ oculaire 2 fois plus long que haut, à bord dorsal presque rectiligne 4

4. Pseudopleures peu prolongés à leur angle interne, environ du huitième de la longueur de leur bord externe. Deux épines (exceptionnellement trois) à l'extrémité de leur prolongement. Trois épines à la rangée ventrale externe du préfémur des pattes terminales. Tête dépourvue de sutures longitudinales. Lames dentées du coxosternum forcipulaire peu allongées, à bord externe peu repoussé vers la face dorsale, avec 3+3 dents séparées, les internes flanquées en dedans d'une autre petite . . . . . *C. consobrinus* n. sp.

— Pseudopleures assez prolongés à leur angle interne, environ du tiers de la longueur de leur bord externe. Cinq à six épines (exceptionnellement trois) à l'extrémité de leur prolongement. Quatre épines à la rangée ventrale externe du préfémur des pattes terminales. Tête avec deux sutures longitudinales parallèles s'étendant sur son tiers postérieur. Lames dentées du coxosternum forcipulaire à bord externe fortement repoussé vers le dos, ce qui les fait paraître très allongées, avec 2+2 dents, les internes et les externes flanquées chacune d'une autre très petite. . . . *C. orientalis* n. sp.

Gen. **Cormocephalus** Newport.

Distribution géographique: Afrique centrale et australe, Madagascar, Inde, Ceylan, Australie, Nouvelle-Calédonie, Iles Loyalty.

Cormocephalus longipes n. sp. (Fig. 113—120).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Pam; Tchalabel; Oubatche; Tao; Mont Panié; Hienghiène; vallée de la Tiouaka; Koniambo; Koné; station au bord du fleuve Koné; Koula-Boréaré; Canala; Mont Canala; La Foa; vallée de Ngoï, Yaté.

Iles Loyalty: Ouvéa: Fayaoué; Lifou: Képénéé; Maré: Nétché.

Type: Canala.

Longueur maxima observée: 60 millimètres. Dos brun avec les bords duplicaturés

des tergites verts; la tête, le premier et le dernier tergites ainsi que les pattes terminales sont rouges.

Tête portant de gros points enfoncés au milieu d'une ponctuation très fine et serrée, à peine distincte. Deux sutures longitudinales divergentes sur la moitié basale. Des plaques postcéphaliques. Oeil postérieur en ovale 1 fois 1/2 plus long que large, son grand axe parallèle à la ligne qui joint les centres des yeux médians dorsal et ventral. Champ oculaire (Fig. 117) 1 fois 1/2 plus long que haut. Antennes longues, atteignant le bord postérieur du troisième tergite; 17 articles dont les 5 premiers sont glabres et lisses.

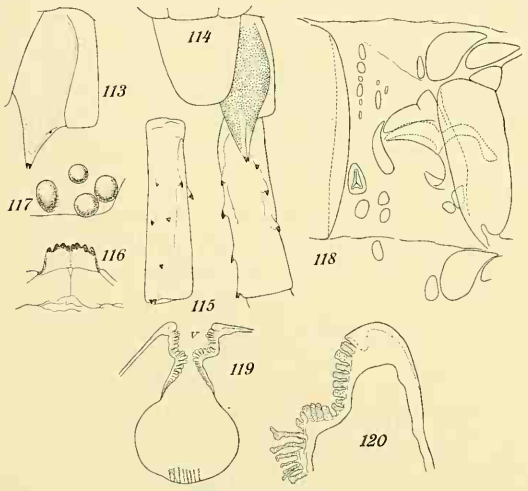


Fig. 113—120. [1])

Premier tergite ponctué comme la tête; à partir du deuxième la ponctuation devient plus espacée et moins nette et ne tarde pas à disparaître presque complètement. Entre les sutures longitudinales se trouve une carène médiane très vague. Sutures longitudinales des tergites complètes à partir du premier; celles du deuxième ne portent pas trace de bifurcation. Le dernier tergite est dépourvu de suture longitudinale et porte une fossette oblongue peu profonde. Le rebord apparaît au 4ième tergite, quelquefois au 3ième.

Coxosternum forcipulaire avec une suture longitudinale peu étendue (à peu près de la longueur des lames dentées), aboutissant en arrière à une suture transverse irrégulièrement ramifiée. Lames dentées (Fig. 116) étroitement accolées, à peu près planes, munies de 4 + 4 dents dont les trois internes sont coalescentes.

Sternites 2 à 20 avec deux sutures longitudinales. Le dernier à peu près aussi long que large à la base, à bord postérieur arrondi.

Pseudopleures (Fig. 113 et 114) très fortement prolongés à leur angle interne, à peu près de la moitié de la longueur de leur bord externe. Le bord postérieur de leur partie interne porifère est oblique presque dès le condyle. Le champ poreux dépasse fortement en arrière le niveau du condyle. Deux épines au sommet de l'angle interne et une latérale, manquant très souvent.

[1]) Fig. 119: Coupe transversale d'un stigmate; *v*, vestibule. Fig. 120: Coupe transversale d'une lèvre d'un stigmate (plus fortement grossée).

Pattes sans épines tarsales, toutes avec deux épines unguéales.

Préfémur des pattes terminales 3 fois 1/4 plus long que large, 2 fois plus long que le bord externe des pseudopleures. Sa face ventrale (Fig. 114) avec 2 rangées d'épines, l'externe de 3 (exceptionnellement 2), l'interne d'une seule épine située à l'extrémité du tiers basal. Sa face interne (Fig. 115) porte 2 épines situées sur une ligne oblique joignant l'épine de la rangée ventrale interne et le prolongement de l'angle distal dorso-interne. Le bord dorso-interne porte 2 épines, plus une double épine à son extrémité postérieure qui est un peu prolongée. Ongle à face ventrale excavée; sa longueur égale le tiers de celle du deuxième tarse.

Les pleurites (Fig. 118) sont remarquablement réduits. L'anopleurite moyen est représenté par une suite de petits îlots. Pas de paratergite. Stigmates triangulaires; celui du 10ième segment 2 fois plus long que large à l'arrière.

Cette espèce paraît très commune dans la Nouvelle Calédonie et les Iles Loyalty. Il n'est presque pas de localité explorée qui ne l'ait fournie.

C'est de *Corm. michaelseni* Kraep. qu'elle se rapproche le plus; elle en diffère par l'allongement considérable du préfémur des pattes terminales, la saillie bien plus forte de l'angle interne des pseudopleures, l'obliquité très grande de tout le bord postérieur de la partie interne porifère des pseudopleures dont le champ poreux dépasse de beaucoup en arrière le niveau du condyle, enfin le nombre des tergites rebordés.

Cormocephalus cognatus n. sp. (Fig. 121—123).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Koné.

Longueur: 37 millimètres.

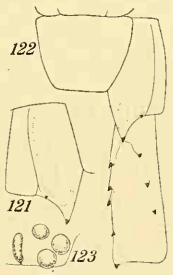


Fig. 121—123.

Cette espèce est extrêmement voisine de la précédente; elle s'en distingue par les caractères suivants:

1° La fine ponctuation de la tête et des tergites est très accentuée et se maintient presque avec la même intensité tout le long du dos.

2° Les sutures longitudinales du deuxième tergite sont bifurquées; la branche interne, courte, prend naissance un peu en arrière du point d'inflexion de la branche principale (même disposition que chez *Cupipes mixtus*).

3° Entre les sutures médianes des tergites se trouvent trois carènes assez accusées.

4° Le dernier sternite est beaucoup moins long que large à la base et son extrémité postérieure est largement tronquée.

5° L'angle interne des pseudopleures est prolongé seulement du tiers de la longueur de leur bord externe. Le bord postérieur de leur partie interne porifère est à peu près perpendiculaire à l'axe du corps sur son tiers externe (Fig. 122).

6° Le préfémur des pattes terminales est seulement 2 fois $^3/_4$ plus long que large et un peu plus de 1 fois $^1/_2$ plus long que le bord externe des pseudopleures. La rangée ventrale interne comprend 2 épines (Fig. 121).

7° La couleur des tergites est brun foncé à reflets légèrement métalliques; la tête et le premier tergite sont de même couleur que le dos.

8° L'oeil postérieur est en ovale trois fois plus long que large et le champ oculaire est seulement 1 fois $^1/_3$ plus long que haut (Fig. 123).

Cormocephalus granulosus n. sp. (Fig. 124—130).

Localité: Nouvelle-Calédonie: La Foa.

Longueur maxima observée: 60 millimetres. Couleur comme chez *Corm. longipes.*

Tête portant de gros points espacés au milieu d'une ponctuation fine et serrée. Deux sutures longitudinales divergentes sur sa moitié basale. Des plaques postcéphaliques. Oeil postérieur en ovale 2 fois plus long que large; son grand axe et la ligne qui joint les centres des yeux médians dorsal et ventral convergent fortement vers le dos. Le champ oculaire (Fig. 128) est 1 fois $^1/_3$ plus long que haut. Antennes longues, atteignant le bord postérieur du troisième tergite; 17 articles dont les 5 premiers sont glabres et lisses.

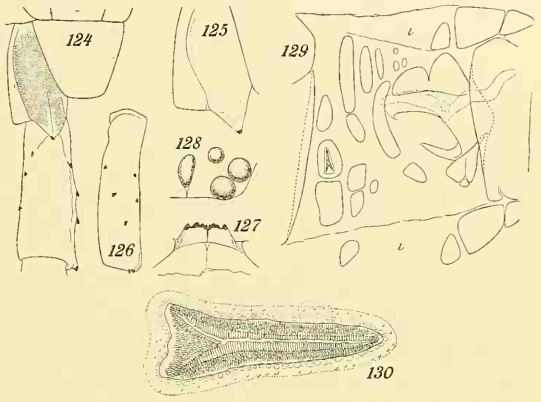


Fig. 124—130.

Premier tergite ponctué comme la tête. A partir du deuxième, les tergites sont uniformément et densément couverts de granules très allongés, sauf sur le dernier tergite où ils sont ronds. Les sutures longitudinales du premier tergite sont réduites à leur moitié postérieure; elles sont complètes à partir du deuxième où elles ne présentent pas trace de bifurcation; le dernier tergite est dépourvu de suture longitudinale. Une carène médiane à peine indiquée. Un rebord à partir du 6ième ou du 7ième tergite.

Coxosternum forcipulaire (Fig. 127) avec une suture longitudinale et une transversale, comme chez *C. longipes.* Lames dentées étroitement accolées, presque planes, munies de 4 + 4 dents dont les trois internes sont coalescentes.

Sternites 2 à 20 avec deux sutures longitudinales. Le dernier 1 fois $^1/_4$ plus large à la base que long, à bords latéraux fortement convergents, à bord postérieur légèrement arrondi.

Pseudopleures (Fig. 124 et 125) assez fortement prolongés à leur angle interne, du cinquième de la longueur de leur bord externe. Le bord postérieur de leur partie interne porifère est oblique sur toute sa longueur. Le champ poreux dépasse largement en arrière le niveau du condyle; son bord externe est fortement arqué. Deux épines au sommet de l'angle interne (quelquefois trois); pas d'épines latérales.

Pattes sans épines tarsales; toutes munies de deux épines unguéales.

Préfémur des pattes terminales (Fig. 124 et 126) 2 fois 1/2 plus long que large, 1 fois 1/2 plus long que le bord externe des pseudopleures. Les épines sont normalement en même nombre et ont la même disposition que chez *C. longipes*; mais il existe de nombreuses anomalies: c'est ainsi que l'épine de la rangée ventrale interne peut disparaître, que la face interne ne porte quelquefois qu'une épine et d'autres fois 5, que le bord dorso-interne peut n'en porter qu'une et que le prolongement distal interne est quelquefois mutique et d'autres fois porte 3 épines. L'ongle est excavé sur sa face ventrale; sa longueur est égale à la moitié de celle du deuxième tarse.

Les pleurites (Fig. 129) sont bien développés. Pas de paratergite. Le stigmate (Fig. 130) est au 10ième segment presque 3 fois plus long que large à l'arrière.

Par la granulation des tergites cette espèce présente quelque analogie avec *Corm. pustulatus* Kraep. originaire de Nouvelle Calédonie. Mais elle en diffère par les points essentiels suivants: 1° la présence de plaques postcéphaliques; 2° le nombre des articles glabres des antennes réduit à 5 (au lieu de 6); 3° les tergites rebordés seulement à partir du 6ième ou du 7ième (au lieu du 3ième); 4° l'existence d'une suture transversale au coxosternum forcipulaire; 5° les 4 + 4 dents de la lame dentée du coxosternum (au lieu de 3 + 3); 6° la forme très allongée des granules et leur apparition au 2ième tergite (au lieu du 5ième); 7° la réduction à la moitié postérieure des sutures longitudinales du premir tergite; 8° les préfémurs des pattes terminales beaucoup plus allongés (2 fois 1/2 plus longs que larges au lieu de 1 fois 1/2); 9° l'existence de 3 épines à la rangée ventrale externe (au lieu de une); 10° l'étendue en arrière du champ poreux des pseudopleures; 11° la présence d'épines unguéales aux pattes terminales.

Par contre elle se trouve beaucoup plus rapprochée de *Corm. longipes* dont elle ne diffère que par 1° la granulation des tergites, 2° la réduction des sutures longitudinales du premier tergite, 3° les tergites rebordés seulement à partir du 6ième, 4° le prolongement moins considérable de l'angle interne des pseudopleures, 5° l'allongement moins grand du préfémur des pattes terminales, 6° le développement normal des pleurites.

Clef des espèces appartenant aux genres *Campylostigmus*, *Cormocephalus* et *Hemicormocephalus*[1]).

1. Sutures longitudinales des tergites complètes à partir du premier.

Tête avec deux sutures longitudinales à la base (des traces seulement chez *albidus*) 2

[1]) Dans cette clef, il n'est pas tenu compte de la forme des stigmates. En dehors des espèces nouvelles de cette récolte, aucune de celles décrites postérieurement à 1914 n'y est comprise.

— Sutures longitudinales nulles ou incomplètes au premier tergite 7

2. Préfémur des pattes terminales avec deux rangées ventrales externes d'épines . . . . *Corm. flavescens* Kraep., *Corm. dentipes* Poc., *Corm. philippinensis* Kraep., *Corm. pygmaeus* Poc.

— Préfémur des pattes terminales avec une seule rangée ventrale externe d'épines 3

3. Le 21ième tergite seul rebordé. 8 à 9 articles glabres aux antennes. Une suture longitudinale au dernier tergite.

Tergites non granuleux. Préfémur des pattes terminales 4 fois plus long que large. 4 épines à la rangée ventrale externe . . *Corm. albidus* Kraep.

— Tergites rebordés au moins à partir du 10ième. 5 à 6 articles glabres aux antennes. Pas de suture longitudinale au dernier tergite (quelquefois une très fine chez *michaelseni*) 4

4. Tergites granuleux. Une seule épine à la rangée ventrale externe du préfémur des pattes terminales.

Préfémur des pattes terminales une fois et demie plus long que large . . . . . *Corm. pustulatus* Kraep.

— Tergites non granuleux. Au moins deux épines à la rangée ventrale externe 5

5. Tergites rebordés à partir du 9ième ou du 10ième. Préfémur des pattes terminales 2 fois plus long que large. Pseudopleures peu prolongés à leur angle postéro-interne; le bord postérieur de leur partie interne perpendiculaire à l'axe du corps sur les deux tiers externes . . *Corm. michaelseni* Kraep.

— Tergites rebordés à partir du 3ième ou du 4ième. Préfémur des pattes terminales plus de 2 fois 1/2 plus long que large. Pseudopleures fortement prolongés à leur angle postéro-interne; le bord postérieur de leur partie interne perpendiculaire à l'axe du corps tout au plus sur le tiers externe 6

6. Préfémur des pattes terminales au moins 3 fois plus long que large. Une épine ventrale interne. Bord postérieur de la partie interne des pseudopleures oblique dès le condyle. Sutures du deuxième tergite non ramifiées. Tête et premier tergite rouges. Une seule carène à peine indiquée sur les tergites. Dernier sternite à peu près aussi long que large à la base. Fine ponctuation des tergites à peine visible. Oeil postérieur en ovale 1 fois 1/2 plus long que large . . . . . *Corm. longipes* n. sp.

— Préfémur des pattes terminales 2 fois 3/4 plus long que large. Deux épines à la rangée ventrale interne. Bord postérieur de la partie interne des pseudopleures perpendiculaire à l'axe du corps sur son tiers externe. Sutures de deuxième tergite ramifiées. Tête et premier tergite brun olive. Trois carènes, plus marquées, entre les sutures longitudinales des tergites. Dernier sternite beaucoup plus court que large à la base. Fine ponctuation des tergites très marquée. Oeil postérieur en ovale 3 fois plus long que large *Corm. cognatus* n. sp.

7. Préfémur des pattes terminales sans rangée ventrale externe d'épines.
Tergites non granuleux. Tête avec deux sutures longitudinales à la base. Une suture longitudinale au dernier tergite. Sutures longitudinales des tergites complètes à partir du deuxième. Tergites rebordés à partir du 6ième . . . . . *Corm. laevipes* Poc.

— Préfémur avec une rangée ventrale externe d'épines 8

— Préfémur avec deux rangées ventrales externes d'épines 15

8. Une suture longitudinale au dernier tergite.
Tergites non granuleux. Tête avec deux sutures longitudinales à la base. Sutures longitudinales des tergites complètes à partir du deuxième . . . 9

— Pas de suture longitudinale au dernier tergite 10

9. Tergites rebordés à partir du 4ième ou du 5ième. Préfémur des pattes terminales 1 fois 1/2 plus long que large. 7 ou 8 articles glabres aux antennes. Madagascar . . . . . *Corm. incongruens* Kraep.

— Tergites rebordés à partir du 7ième ou du 8ième. Préfémur des pattes terminales 2 1/4 à 2 fois 1/2 plus long que large. 6 articles glabres aux antennes. Australie . . . . . *Corm. aurantipes* var. *marginatus* Por.

— Tergites rebordés à partir du 13ième ou du 16ième. Préfémur des pattes terminales 1 fois 3/4 plus long que large. 7 à 9 articles glabres aux antennes. Australie . . . . . *Corm. brevispinatus sulcatus* Bröl.

10. Tergites granuleux.
Tête avec deux sutures longitudinales à la base. Sutures longitudinales des tergites complètes à partir du deuxième, réduites sur le premier tergite à un tronçon en occupant la moitié postérieure. Pseudopleures avec 2 épines à l'angle interne. Préfémur des pattes terminales avec une rangée ventrale externe de 3 épines, sa face interne avec 2 épines . *Corm. granulosus* n. sp.

— Tergites non granuleux 11

11. Sutures longitudinales des tergites complètes seulement à partir du 6ième.
Tête avec deux sutures longitudinales à la base *Corm. turneri yalgooensis* Kraep.

— Sutures longitudinales des tergites complètes à partir du 2ième 12

12. Tête dépourvue de sutures longitudinales 13

— Tête avec deux sutures longitudinales à la base 14

13. Préfémur des pattes terminales court et épais, 1 fois 1/2 plus long que large, plus court que le bord externe des pseudopleures, fortement étranglé à la base. Rangées ventrales externe et interne des épines fortement convergentes, l'externe très oblique par rapport au bord externe . . *Camp. crassipes* n. sp.

— Préfémur des pattes terminales un peu plus de 2 fois plus long que large, plus long que le bord externe des pseudopleures, non étranglé à la base.

Rangées ventrales externe et interne des épines parallèles entre elles, l'externe presque parallèle au bord externe . . . . . *Camp. consobrinus* n. sp.

14. Angle interne des pseudopleures avec 5 à 6 épines (exceptionnellement 3 d'un côté). 4 épines à la rangée ventrale externe du préfémur, 3 épines sur sa face interne . . . . . *Camp. orientalis* n. sp.

— Angle interne des pseudopleures avec 2 épines. 2 à 3 épines à la rangée ventrale externe du préfémur, 0 à 2 épines à sa face interne . . . . . *Corm. aurantiipes* (Newp.), *Corm. rubriceps* (Newp.), *Corm. brevispinatus* L. K., *Corm. distinguendus* Haase, *Corm. türneri* Poc.

15. Une suture longitudinale au dernier tergite 16

— Pas de suture longitudinale au dernier tergite 18

16. Sutures longitudinales des tergites complètes seulement à partir du 3ième . . . . . *Corm. oligoporus* Kraep.

— Sutures longitudinales des tergites complètes à partir du 2ième 17

17. Tête sans sutures longitudinales . . . . . *Corm. sctiger* Por.

— Tête avec deux sutures longitudinales à la base . . . . . *Corm. westwoodi* (Newp.), *Corm. westwoodi foecundus* Newp., *Corm. dispar* Por., *Corm. inermipes* Poc., *Corm. brevicornis* Kraep., *Corm. elegans* Kraep., *Corm. ferox* S. et Z., *Corm. anceps* Por., *Corm. strigosus* Kraep., *Corm. multispinosus* Att., *Hemicorm. multispinus* Kraep., *Hemicorm. novaehollandiae* Kraep.

18. Sutures longitudinales des tergites complètes tout au plus à partir du 4ième 19

— Sutures longitudinales des tergites complètes à partir du 2ième 20

19. Tête sans sutures longitudinales . . . . . *Corm. punctatus* Por., *Corm. pseudopunctatus* Kraep., *Corm. hartmeyeri* Kraep.

— Tête avec deux sutures longitudinales à la base . . . . . *Corm. esulcatus* Poc., *Corm. esulcatus schultzei* Att.

20. Tête sans sutures longitudinales 21

— Tête avec deux sutures longitudinales à la base 22

21. Tergite 21 seul rebordé. Face interne du préfémur des pattes terminales sans épines. Afrique . . . . . *Corm. büttneri* Kraep.

— Tergites rebordés à partir du 16ième. Face interne du préfémur des pattes terminales avec 3 épines. Nouvelle Calédonie . . . *Camp. decipiens* n. sp.

22. Préfémur des pattes terminales au moins 2 fois 1/3 plus long que large. Espèces africaines . . . . . *Corm. anceps* Por., *Corm. calcaratus* Por., *Corm. nitidus* Por.

— Préfémur des pattes terminales au plus 1 fois 3/4 plus long que large. Espèces d'Australie ou de Nouvelle Calédonie 23

23. Tergites rebordés à partir du 8ième . . . . . *Corm. huttoni* Poc.
— Tergites rebordés à partir du 18ième seulement . . *Camp. biseriatus* n. sp.

Gen. **Cupipes** Kohlr.

Distribution géographique: Bassin de la Mediterranée, Océanie, Amérique du Sud.

En dehors de la forme de l'ongle des pattes terminales, caractérisée par l'absence de la face ventrale qui est remplacée par une lame tranchante, le genre *Cupipes* a été défini par la longueur de cet ongle, au moins aussi grande que celle du deuxième tarse, la forme des stigmates en court triangle et la présence de sutures longitudinales complètes sur le premier tergite. La découverte de *C. hirtipes, mixtus* et *rugosus* ainsi qu'une meilleure étude de *C. neocaledonicus* Kraep. obligent à ne conserver que la forme de l'ongle parmi les caractères cités comme définissant le genre. Cela me parait très insuffisant, d'autant plus qu'il existe une espèce appartenant manifestement au genre *Scolopendra, Sc. arthrorhabdoides* Rib., dont l'ongle des pattes terminales est tranchant, tandis que celui des autres espèces présente une face ventrale. Si d'autres caractères ne viennent pas s'ajouter à celui-là dans la suite, il faudra se résoudre à ne considérer *Cupipes* que comme un sous-genre de *Cormocephalus.*

Verhoeff[1]) a bien signalé quelques différences de constitution entre les pleures de *Cupipes impressus* et celles qu'il parait considérer comme caractéristiques du genre *Cormocephalus.* C'est ainsi que chez *Cup. impressus* il n'y a ni anopleurite supérieur, ni pleurite substigmal; il existe par contre plusieurs petits pleurites dans la région située entre l'anopleurite et le pleurite intercalaire inférieurs. Mais ces différences ne se retrouvent pas chez toutes les espèces de *Cupipes* et ne peuvent pas par conséquent servir à définir ce genre. Par contre, j'ai remarqué que chez les quatre espèces de *Cupipes* étudiées ici la limite entre le pleurite stigmatifère et celui qui lui fait suite immédiatement en arrière est très oblique vers le haut et l'avant, tandis qu'elle est dans un plan perpendiculaire à l'axe du corps chez les espèces de *Cormocephalus* (et de *Campylostigmus*) examinées à ce point de vue. Il reste à apprécier la constance de ce caractère.

Cupipes neocaledonicus Kraep. (Fig. 131—138).

Syn.: *Cupipes neocaledonicus* Kraep. (ex parte).

Distribution géographique: Nouvelle-Calédonie; Iles Loyalty.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Mont Ignambi; Mont Panié; Koula-Boréaré; vallée de Négropo; Mont Canala; vallée de Ngoï; Yaté.

Iles Loyalty: Lifou: Képénéé; Maré: Nétché.

Type de l'espèce: Mont Canala.

L'abondant matériel fourni par cette récolte m'a permis de me convaincre que Kraepelin a confondu deux espèces bien distinctes sous le nom de *C. neocaledonicus.*

[1]) Verhoeff, Vergleichend-morphologische Studie über die coxopleuralen Körperteile der Chilopoden. Nova Acta, Abh. d. kaiserl. Leop.-Carol. deutschen Akad. d. Naturf., 1906, LXXXVI, 400.

Certains caractères (en particulier la longueur des sutures du premier tergite) que cet auteur considère comme variant avec l'âge, sont au contraire très constants pour chacune des deux espèces et se retrouvent depuis le stade *pullus* jusque chez les individus les plus développés. Je conserve le nom spécifique de KRAEPELIN pour l'espèce présentant les caractères que ce dernier considère comme se rapportant aux adultes.

Longueur maxima observée: 70 millimètres.

Tête un peu plus longue que large, couverte de gros points espacés, ainsi que quelques tergites antérieurs, portant deux sutures longitudinales dans sa moitié postérieure. Oeil postérieur (Fig. 137) en ovale 2 fois plus long que large, son grand axe parallèle à la ligne qui joint les centres des yeux médians dorsal et ventral; champ oculaire 1 fois 1/2 plus long que haut. Antennes de 17 articles dont les 6 premiers (rarement les 7) sont glabres et lisses.

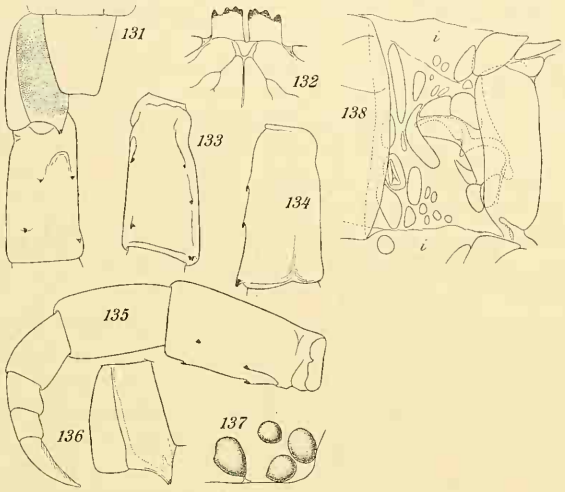


Fig. 131—138.

Les sutures longitudinales du premier tergite sont chacune représentées par deux tronçons très courts, l'un contre le bord antérieur, l'autre contre le bord postérieur, ce dernier manquant quelquefois. Du 2ième au 20ième tergite les deux sutures longitudinales sont complètes. Au 2ième elles sont brusquement divergentes dans leur tiers antérieur et ne présentent jamais trace de bifurcation. Le dernier tergite possède une suture longitudinale complète. Le rebord des tergites apparait vers le 7ième segment. Entre les sutures longitudinales se trouve une seule carène peu accentuée.

Coxosternum forcipulaire (Fig. 132) muni d'une suture médiane occupant ses deux tiers antérieurs; deux sutures obliques ramifiées, peu étendues, viennent rejoindre l'extrémité antérieure de la suture médiane. Lames dentées largement séparées, aussi longues que larges, quelquefois un peu plus larges que longues, munies d'une dent externe bien séparée et de trois dents internes réunies en un seul bloc.

Sternites 2 à 20 avec deux sutures longitudinales complètes. Le dernier est un peu plus long que large, rétréci en arrière, à bord postérieur droit.

Pseudopleures (Fig. 131 et 136) prolongés à leur angle interne d'une manière un peu variable, en général du cinquième de la longueur de leur bord externe. Le bord

postérieur de leur partie interne porifère est perpendiculaire à l'axe du corps sur sa moitié externe. Champ poreux atteignant en arrière le niveau du condyle. Deux épines à l'extrémité du prolongement; pas d'épine latérale.

Pattes sans épines tarsales. Ongles des pattes 2 à 20 avec deux épines à la base.

Préfémur des pattes terminales (Fig. 131, 133, 134 et 135) 2 fois plus long que large, 1 fois ½ plus long que le bord externe des pseudopleures. Sa face ventrale (Fig. 131) porte une rangée externe de deux épines et une rangée interne également de deux épines plus fortes que les précédentes; les deux rangées convergent vers la base. Sa face interne (Fig. 133) n'a pas d'épines. Son bord dorso-interne (Fig. 134) porte deux épines, plus une distale qui est double. Tibia non renflé sur sa face ventrale. L'ensemble des deux tarses est de même longueur que le tibia. Ongle de même longueur que l'ensemble des deux tarses, à bord ventral tranchant et finement denticulé.

Stigmates triangulaires, 2 fois plus longs que larges. Pas de paratergite (Fig. 138).

Les exemplaires de l'île Lifou présentent un coxosternum forcipulaire à sutures médianes et obliques très abrégées. Chez certains d'entre eux, seulement les deux dents internes du coxosternum sont coalescentes.

Cupipes mixtus n. sp. (Fig. 139—144).

Syn.: *Cupipes neocaledonicus* Kraep. (ex parte).

Localités : Nouvelle-Calédonie: Tchalabel; Oubatche; Mont Panié; Hienghiène; vallée de la Tiouaka; Canala; vallée de Négropo; La Foa.

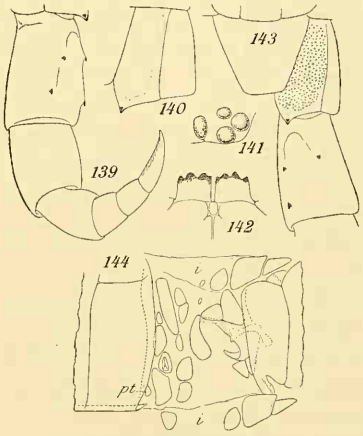


Fig. 139—144.

Iles Loyalty: Maré: Nétché, Raoua.

Type: Canala.

Longueur maxima observée: 55 millimètres. En général cette espèce présente un reflet métallique.

Tête un peu plus large que longue. La grosse ponctuation de la tête et des premiers tergites est plus abondante que chez *neocaledonicus* et se trouve sur une autre ponctuation extrêmement fine et serrée. Sutures longitudinales médianes de la tête occupant sa moitié postérieure. Oeil postérieur (Fig. 141) en ovale 2 fois plus long que large; son grand axe est parallèle à la ligne qui joint les centres des yeux médians dorsal et ventral; champ oculaire 1 fois ½ plus long que haut. Antennes de 17 articles dont les 5 premiers (rarement les 6) sont glabres et lisses.

Sutures longitudinales médianes du premier tergite complètes, avec quelquefois une suture transverse qui les réunit par leur milieu; plus souvent cette suture transverse

n'est représentée que par ses deux amorces, quelquefois même les amorces font défaut. Du 2ième au 20ième tergite les sutures longitudinales médianes sont également complètes. Au 2ième elles sont brusquement divergentes dans leur moitié antérieure et, au point d'inflexion, elles envoient un rameau interne plus ou moins développé, l'ensemble formant un W dont les branches internes seraient incomplètes. Le dernier tergite est totalement dépourvu de suture médiane; il porte presque toujours une fossette oblongue médiane près de son extrémité postérieure. Le rebord apparait vers le 8ième tergite. Entre les sutures médianes, dès le 5ième tergite, se trouvent trois carènes assez accusées. Chez un individu de l'île Maré seule la carène médiane est distincte.

Coxosternum forcipulaire (Fig. 142) avec seulement une suture médiane très abrégée, s'étendant sur son quart antérieur; il n'existe pas trace de sutures obliques. Lames dentées largement séparées, généralement plus courtes et plus larges que chez l'espèce précédente, munies de deux dents externes bien séparées et de deux dents internes un peu coalescentes.

Sternites 2 à 20 avec deux sutures complètes. Le dernier est plus large que long, rétréci vers l'arrière et à bord postérieur droit.

Pseudopleures (Fig. 140) à angle interne aigu, mais à peine prolongé (du quinzième de la longueur de leur bord externe). Bord postérieur de leur partie interne porifère perpendiculaire à l'axe du corps sur ses trois quarts externes. Champ poreux n'atteignant pas en arrière le niveau du condyle. Deux épines au sommet de l'angle interne. Pas d'épine latérale.

Préfémur des pattes terminales (Fig. 139 et 143) seulement 1 fois 1/2 plus long que large, 1 fois 1/4 plus long que le bord externe des pseudopleures. Ses épines ont même nombre et même disposition que chez *neocaledonicus*. Tibia un peu renflé sur sa face ventrale. Tibia, ensemble des deux tarses et ongle de même longueur. Stigmates triangulaires, 2 fois plus longs que larges à l'arrière. Un paratergite sur les segments moyens (Fig. 144, *pt*).

Cupipes rugosus n. sp. (Fig. 145—151).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Oubatche.

Longueur: 23 millimètres. Couleur verte sur la tête et les cinq premiers tergites, brune sur les autres.

Tête avec deux sutures longitudinales divergentes sur son tiers basal. Des plaques postcéphaliques. Oeil postérieur (Fig. 149) en ovale 2 fois plus long que large; son grand axe est parallèle à la ligne qui joint les centres des yeux médians dorsal et ventral; champ oculaire 1 fois 1/2 plus long que haut. Antennes de 17 articles, atteignant le bord postérieur du deuxième tergite; les 6 premiers articles glabres et lisses.

Tergites densément et finement ponctués; au 5ième ou au 6ième apparaissent des tubercules forts, espacés, qui disparaissent au 19ième ou au 20ième. Les sutures longitudinales médianes des tergites sont représentées sur le premier seulement par un

tronçon antérieur très court; à partir du deuxième elles sont complètes, mais extrêmement fines sur les tergites 2 à 5 environ; celles du deuxième ne présentent pas trace de bifurcation. Le dernier tergite est muni d'une suture longitudinale. Le rebord des tergites apparait sur le 8ième; le 20ième en est dépourvu; le 21ième est de nouveau rebordé, mais moins fortement que d'habitude. Entre les sutures se trouvent deux carènes assez nettes, la médiane étant complètement effacée.

Coxosternum forcipulaire avec une suture médiane sur un peu plus de son tiers antérieur. Pas de sutures obliques. Lames dentées (Fig. 147) largement séparées, munies de 3 + 3 dents, les deux internes coalescentes.

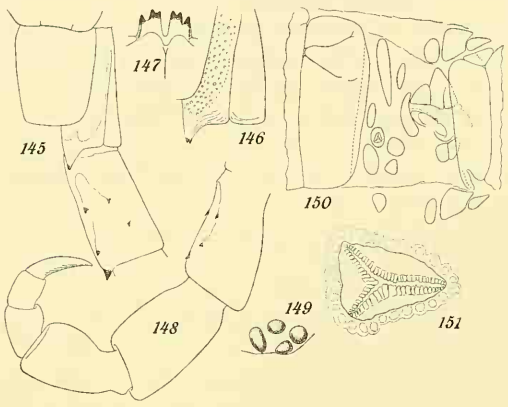


Fig. 145—151.

Sternites 2 à 20 avec deux sutures longitudinales. Dernier sternite 1 fois 1/4 plus long que large, à peine rétréci à l'extrémité, à bord postérieur largement arrondi (Fig. 145).

Pseudopleures (Fig. 146) prolongés à leur angle interne du cinquième de la longueur de leur bord externe. Le bord postérieur de leur partie interne porifère est perpendiculaire à l'axe du corps sur ses deux tiers externes. Deux épines au sommet de l'angle interne; pas d'épine latérale. Champ poreux n'atteignant pas en arrière le niveau du condyle.

Pattes terminales (Fig. 148) glabres. Préfémur 1 fois 1/2 plus long que large, de même longueur que le bord externe des pseudopleures, muni d'une rangée ventrale externe et d'une rangée ventrale interne, convergentes, de deux épines chacune, muni aussi d'une épine sur le bord dorso-interne et d'une épine double à l'angle postérieur dorso-interne, qui est un peu prolongé; sa face interne est mutique. Le tibia et le premier tarse sont fortement renflés sur leur face ventrale. L'ongle est aussi long que l'ensemble des deux tarses, qui est à son tour aussi long que le tibia.

Stigmates triangulaires et courts (Fig. 151). Celui du 10ième segment est à peine un peu plus long que large à l'arrière. Pas de paratergite (Fig. 150).

Cupipes hirtipes n. sp. (Fig. 152—159).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Hienghiène.

Longueur: 40 millimètres.

Tête munie de gros points espacés. Deux sutures longitudinales divergentes sur

sa moitié basale. Des plaques postcéphaliques. Oeil postérieur en ovale 2 fois plus long que large (Fig. 157); son grand axe est parallèle à la ligne qui joint les centres des yeux médians dorsal et ventral; champ oculaire 1 fois 1/2 plus long que haut. Antennes très courtes, n'atteignant pas le milieu du premier tergite; 17 articles dont les 6 premiers sont glabres et lisses.

Tergites lisses, sans trace de carènes. Les sutures longitudinales médianes sont représentées sur le premier seulement par un tronçon antérieur; elles sont complètes à partir du deuxième. Celles du deuxième ne présentent pas trace de bifurcation. Le dernier est muni d'une suture longitudinale. Seul le 21ième est rebordé.

Coxosternum forcipulaire (Fig. 156) avec une suture longitudinale sur sa moitié antérieure, sans sutures obliques. Lames dentées largement séparées, portant chacune 4 dents dont les trois internes sont coalescentes.

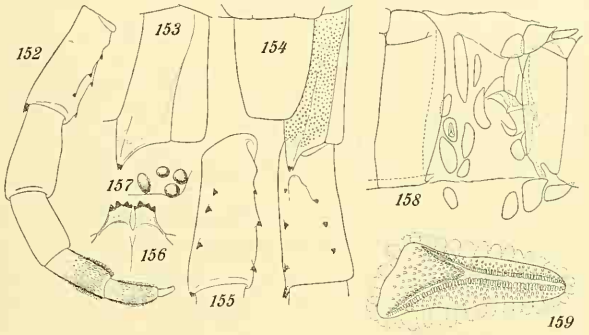


Fig. 152—159.

Sternites 2 à 20 avec deux sutures longitudinales. Le dernier (Fig. 154) est 1 fois 1/4 plus long que large à la base, à côtés convergents et bord postérieur tronqué.

Pattes sans épines tarsales, avec deux épines unguéales, sauf à la 21ième.

Pseudopleures (Fig. 153) prolongés à l'angle interne du quart environ de la longueur de leur bord externe. Le bord postérieur de leur partie interne porifère est dirigé obliquement vers l'arrière dès le condyle. Deux épines à leur angle interne; pas d'épine latérale. Le champ poreux atteint en arrière le niveau du condyle.

Pattes terminales (Fig. 152, 154 et 155) glabres sur les trois premiers articles, très densément velues sur les deux tarses. Préfémur 2 fois plus long que large, de même longueur que le bord externe des pseudopleures; rangées ventrales externe et interne convergentes, l'externe de 3 épines, l'interne de 2 ou 3; face interne (Fig. 155) sans épines; bord dorso-interne avec 2 ou 3 épines, plus une double à l'angle distal dorso-interne, qui est prolongé. Aucun des articles n'est renflé sur la face ventrale. L'ensemble des deux tarses est presque 2 fois plus long que le tibia. L'ongle manque d'un côté; de

l'autre il n'est représenté que par un tronçon qui montre cependant nettement que l'on est en présence de la forme *Cupipes:* il est dépourvu d'épines et de face ventrale, qui est remplacée par un tranchant crénelé. D'après ce qui en reste, il est à prévoir que l'ongle est beaucoup plus court que l'ensemble des deux tarses, probablement même plus court que le deuxième tarse.

Stigmates triangulaires (Fig. 159), un peu plus de 2 fois plus longs que larges à l'arrière. Pas de paratergite (Fig. 158).

Bien que l'ongle des pattes terminales soit certainement beaucoup plus court que les tarses réunis, je n'ai pas hésité à ranger cette espèce dans le genre *Cupipes* en raison de la forme de l'ongle des pattes terminales et aussi de l'obliquité de la limite entre le pleurite stigmatifère et celui qui se trouve en arrière de lui.

Par la forme des pattes terminales, des stigmates et l'absence de sutures longitudinales au premier tergite, *Cup. hirtipes* constitue un terme de passage au genre *Cormocephalus*.

Clef des espèces du genre *Cupipes* [1]).

1. Sutures longitudinales médianes de tergites complètes à partir du premier. Tergites non granuleux. 2

— Sutures longitudinales médianes des tergites complètes à partir du deuxième seulement.

Dernier tergite avec une suture longitudinale médiane. Pseudopleures prolongés à leur angle postéro-interne et bispineux. Face ventrale du préfémur des pattes terminales avec 2 rangées longitudinales d'épines; sa face interne sans épines. Tête avec deux sutures longitudinales sur la moitié postérieure 11

2. Dernier tergite sans suture longitudinale.

Tergites avec trois carènes dans l'intervalle des sutures longitudinales médianes. Tête avec deux sutures longitudinales sur sa moitié postérieure. Tergites rebordés à partir du 8ième 3

— Dernier tergite avec une suture longitudinale 5

3. Coxosternum forcipulaire sans sutures obliques. Pseudopleures prolongés à leur angle postéro-interne. Préfémur des pattes terminales avec deux rangées de deux épines chacune sur la face ventrale, sans épines sur sa face interne.

Pseudopleures bispineux à l'angle postéro-interne . . . *C. mixtus* n. sp.

---

[1]) En dehors des espèces nouvelles de cette récolte, aucune de celles décrites postérieurement à 1914 n'est comprise dans cette clef.

Il en est de même de *Cupipes amazonae* Chamb. car l'auteur n'a pas donné d'indications claires sur les sutures des tergites. Elle se distingue des autres espèces par la forme toute spéciale de la lame dentée du coxosternum forcipulaire.

Il n'est pas non plus question de *Cupipes spinifer* Kraep. Cette espèce, en effet, doit se placer dans un autre genre en raison principalement de l'existence des épines tarsales.

— Coxosternum forcipulaire avec deux sutures obliques sur toute sa longueur. Pseudopleures non prolongés, largement arrondis à leur angle postéro-interne. Préfémur des pattes terminales sans épines sur sa face ventrale, épineux sur sa face interne 4

4. Angle postéro-interne des pseudopleures inerme. Préfémur des pattes terminales avec au total 4 épines sur la face interne et le bord dorso-interne . . . . . *C. amphieurys* Kohlr.

— Angle postéro-interne des pseudopleures avec une ou deux épines. Préfémur des pattes terminales avec au total 7 épines sur la face interne et le bord dorso-interne . . . . . *C. neglectus* Chamb.

5. Tergite 21 seul rebordé.

Des sutures obliques sur le tiers antérieur du coxosternum forcipulaire. Angle postéro-interne des pseudopleures avec 2 épines. Tête avec deux sutures longitudinales sur sa moitié postérieure. Une seule carène sur la partie des tergites comprise entre les sutures longitudinales médianes . 6

— Tergites rebordés au moins à partir du 16ième 8

6. Préfémur des pattes terminales avec 2 à 4 épines sur la face ventrale et 3 ou 4 épines le long du bord distal de la face interne . . *C. ungulatus* Mein.

— Préfémur des pattes terminales avec au plus une épine sur la face ventrale et au plus une épine sur la face interne 7

7. Au moins l'angle dorsal postéro-interne du préfémur des pattes terminales avec une ou deux épines . . . . . *C. ungulatus* var. *mitis* Bröl.

— Préfémur des pattes terminales complètement inerme . . . . . *C. ungulatus* var. *venezueliana* Bröl.

8. Tergites rebordés à partir du 16ième. Pas de sutures obliques sur le coxosternum forcipulaire. Préfémur des pattes terminales sans épines sur la face interne, avec au moins 12 épines, sur 4 rangs, sur la face ventrale.

Tout au plus une carène entre les sutures longitudinales des tergites. Tête avec deux sutures longitudinales sur sa moitié postérieure. Angle postéro-interne des pseudopleures fortement prolongé, bispineux *C. gervaisianus* (L. K.)

— Tergites rebordés au moins à partir du 10ième. Deux sutures obliques sur toute la longueur du coxosternum forcipulaire. Préfémur des pattes terminales avec 2 épines sur la face interne, avec tout au plus 6 épines sur la face ventrale 9

9. Sutures longitudinales de la tête s'étendant seulement sur sa moitié postérieure. Trois carènes entre les sutures longitudinales des tergites. Angle postéro-interne des pseudopleures avec une seule épine.

Pseudopleures non prolongés, largement arrondis à leur angle postéro-interne . . . . . *C. lineatus* (Newp.)

— Sutures longitudinales de la tête atteignant son bord antérieur. Tout au plus une carène entre les sutures longitudinales des tergites. Angle postéro-interne des pseudopleures avec 2 épines 10

10. Angle postéro-interne des pseudopleures non prolongé, arrondi *C. impressus* (Por.)

— Angle postéro-interne des pseudopleures brusquement prolongé, très aigu . . . . . *C. andinus* (Kraep.)

11. Tergites 6 à 18 granuleux. Préfémur des pattes terminales 1 fois 1/2 plus long que large. Coxosternum forcipulaire avec 1 + 2 + 2 + 1 dents. Stigmates du 10ième segment à peine un peu plus longs que larges à l'arrière.

Tergites rebordés à partir du 8ième. Coxosternum forcipulaire sans sutures obliques, seulement avec une suture longitudinale médiane sur son tiers antérieur. L'ensemble des deux tarses des pattes terminales de même longueur ou un peu plus court que le tibia. Tarses des pattes terminales presque glabres. Longueur de l'ongle des pattes terminales égale aux trois quarts de celle de l'ensemble des deux tarses . . . . *C. rugosus* n. sp.

— Tergites non granuleux. Préfémur des pattes terminales 2 fois plus long que large. Coxosternum forcipulaire avec 1 + 3 + 3 + 1 dents. Stigmates du 10ième segment un peu plus de deux fois plus longs que larges à l'arrière . 12

12. Tergites rebordés à partir du 7ième. Coxosternum forcipulaire avec deux sutures obliques sur son quart antérieur et une suture longitudinale médiane sur ses deux tiers antérieurs. L'ensemble des deux tarses des pattes terminales de même longueur que le tibia. Tarses des pattes terminales glabres. Ongle des pattes terminales aussi long que l'ensemble des deux tarses. Préfémur des pattes terminales 1 fois 1/2 plus long que le bord externe des pseudopleures . . . . . *C. neocaledonicus* Kraep.

— Tergite 21 seul rebordé. Coxosternum forcipulaire avec seulement une suture longitudinale médiane sur sa moitié antérieure. L'ensemble des deux tarses des pattes terminales presque deux fois plus long que le tibia. Tarses des pattes terminales densément velus. Ongle des pattes terminales beaucoup plus court que l'ensemble des deux tarses. Préfémur des pattes terminales de même longueur que le bord externe des pseudopleures . *C. hirtipes* n. sp.

Gen. **Scolopendra** L.

Distribution géographique: Toute la zone tropicale et subtropicale.

Scolopendra morsitans L.

Distribution géographique: Celle du genre.

Localité: Nouvelle-Calédonie: Koné.

Geophilomorpha.

Fam. Mecistocephalidae.

Gen. **Lamnonyx** Cook.

Distribution géographique: Afrique orientale, centrale et occidentale, Madagascar, Chine, Japon, Formose, Océanie, Amérique du Nord et du Sud, Antilles.

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY LIBRARY

Lamnonyx lifuensis (Poc.) (Fig. 160—166).

Distribution géographique: Nouvelle-Calédonie; îles Loyalty.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Koné.
Iles Loyalty: Maré: Nétché, Pénélo.

Longueur maxima observée: 41 millimètres. 51 paires de pattes.

Ecusson céphalique allongé, rétréci en arrière, non sinué sur les côtés, à bord postérieur droit sur sa majeure partie. Le rapport de la largeur au bord postérieur à celle de la partie antérieure est égal à 0,65; le rapport de la longueur à la largeur en avant est égal à 1,75. Front séparé.

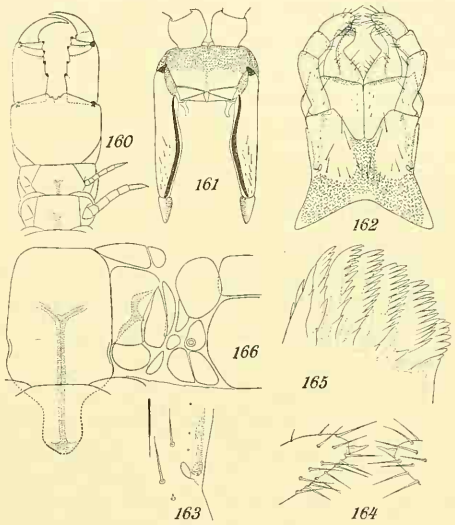


Fig. 160—166.

Zone prélabiale 2 fois plus large que longue. Elle est fortement réticulée dans sa moitié antérieure. Sur sa moitié postérieure se trouvent deux grandes plaques lisses et fortement chitinisées, symétriques, presque contiguës sur la ligne médiane.

Labre et parties pleurales céphaliques identiques à ceux de *Lamnonyx punctifrons*, sauf que la ligne brune longitudinale du pleurite postérieur n'existe pas (Fig. 161).

Mandibules (Fig. 165) munies de 7 lames pectinées, l'interne portant 6 dents, les médianes 10 à 13 dents. Toutes les dents sont bien développées, celles de la base en général un peu plus larges. Le bord interne du tronc est lisse et un peu prolongé à son extrémité en une dent qui ne déborde pas la lame pectinée interne.

La première mâchoire ne diffère pas sensiblement de celle de *L. punctifrons* (Fig. 162).

Le pleurocoxosternum de la deuxième mâchoire (Fig. 162) présente au voisinage de son bord externe un épaississement longitudinal à limites incertaines, s'étendant entre le condyle coxofémoral ventral et le pore glandulaire, qu'il n'entoure pas bien nettement. Le pourtour du pore (Fig. 163) est dénivelé dans sa partie postéro-externe par suite de l'existence d'une gouttière transversale qui part du pore et aboutit au bord externe du pleurocoxosternum. L'ongle est partiellement atrophié, son bord externe est irrégulier (Fig. 164).

Coxosternum forcipulaire (Fig. 160) un peu plus large que long, avec un large sillon sur sa ligne médiane. Son bord interfémoral présente une échancrure dans laquelle font saillie les pointes sternales. Pas de lignes chitineuses. Le fémur de la forcipule est une fois et demie plus long sur son bord interne que large à la base. Son bord interne porte deux forts tubercules. Le bord interne de chaque article intermédiaire porte un tubercule. A la base de la griffe se trouve une petite saillie dentiforme. Tranchant de la griffe lisse.

Tergites bisillonnés.

L'épaississement chitineux sternal (Fig. 160 et 166) existe dès le premier segment. Il affecte la forme d'un Y dont les branches sont curvilignes et forment un angle très ouvert dès le troisième ou le quatrième segment. La fourche disparait vers le 23ième segment et le tronc vers le 30ième.

La première patte (Fig. 160) présente un certain degré d'atrophie; sa longueur est égale aux deux tiers de celle de la patte suivante et à la largeur du premier sternite.

Stigmates ronds, le premier plus grand que les autres. Dernier pleurite stigmatifère séparé du tergite correspondant.

Hanches terminales peu renflées, à pores peu nombreux. Patte terminale grêle, inerme. Les gonopodes de la femelle paraissent monoarticulés. Des pores anaux.

Fam. Geophilidae.

Gen. **Ribautia** Brölem.

Distribution géographique: Australie; Nouvelle-Calédonie; îles Loyalty; Colombie; Pérou.

Ribautia repanda (Att.)

Distribution géographique: Australie, Nouvelle-Calédonie, îles Loyalty.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche; Mont Ignambi; Mont Panié; Hienghiène; Station au bord du fleuve Koné; Canala; Mont Canala; La Foa; Vallée de Ngoï; Mont Humboldt; Yaté.

Iles Loyalty: Lifou: Képénéé; Maré: Nétché.

Ces différents exemplaires ne correspondent pas tout-à-fait à l'espèce typique. Les champs poreux restent divisés jusqu'au dernier sternite porifère ou ne redeviennent

impairs que sur le dernier. Le nombre de paires de pattes est notablement inférieur, en général 55 à 63 (au lieu de 75 à 85). La récolte comprend même un mâle et une femelle de Yaté qui ne possèdent que 49 paires de pattes et sur lesquels je n'ai pu relever d'autre caractère les différenciant des autres exemplaires. Chez la femelle à 49 paires de pattes les trois derniers sternites sont dépourvus de champ poreux, chez le mâle les champs poreux s'étendent normalement jusqu'à l'avant-dernier sternite.

Ribautia sarasini n. sp. (Fig. 167—170).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Mont Canala.

Une femelle de 28 millimètres de longueur, à 47 paires de pattes.

Ecusson céphalique 1,53 fois plus long que large, à côtés parallèles sur le tiers moyen, convergents en arrière sur le tiers postérieur. Partie frontale non séparée, mais distincte du reste de l'écusson par suite de sa réticulation plus forte; cette partie frontale occupe seulement le sixième antérieur de l'écusson; deux bandes de forte réticulation convergentes vers l'arrière prolongent cette zone jusqu'au bord postérieur de l'écusson. Quatrième article des antennes 1,4 fois plus long que large.

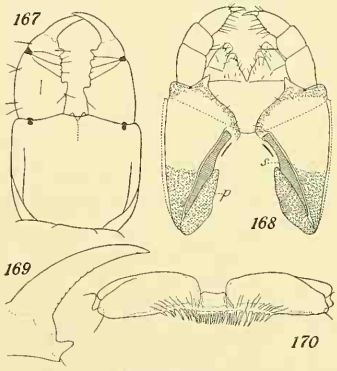


Fig. 167—170.

Zone prélabiale 1,5 fois plus large que longue, munie de 4 soies implantées sur une aire clypéale réticulée circulaire.

Partie médiane du labre frangée; sa largeur égale le neuvième de la largeur totale du labre. Parties latérales frangées sur leur moitié interne; elles sont 2,4 fois plus larges que longues, non rétrécies du côté interne (Fig. 170).

Lanières des mandibules simples ou bifurquées, tronquées, très brièvement spinulées sur la troncature.

La première mâchoire ne présente aucune particularité.

Pleurocoxosternum de la deuxième mâchoire allongé, près de deux fois plus long que les télopodites, à bord externe arqué. Sternite *s* acuminé à son extrémité postérieure, tronqué à son extrémité antérieure, son échancrure et son angle interne peu marqués. Pleurite *p* dépassant en avant le niveau du bord postérieur de l'échancrure du sternite. Pas de sclérite médian. Pas de prolongement de l'angle distal externe du tibia (Fig. 168).

Coxosternum forcipulaire (Fig. 167) avec une ligne chitineuse s'étendant sur environ ses deux tiers postérieurs. Hanches faisant fortement saillie en avant du bord antérieur du coxosternum. Bord interne du fémur muni d'une forte dent au niveau du fond de la cavité articulaire; sa partie trochantérienne, bien limitée par une strie oblique, ne

fait pas saillie sur le bord interne. Griffe avec une forte dent conique à la base; son tranchant est crénelé (Fig. 169).

Un champ poreux du premier sternite jusqu'à l'avant-dernier, seul le sternite terminal en est dépourvu. Au premier segment, il est fortement transverse et formé d'une vingtaine de pores. Dès le deuxième segment il est presque entièrement divisé en deux parties latérales qui ne sont réunies que par une mince bande postérieure. Au cinquième segment la division est complète. Jusqu'au dixième segment le bord interne des champs est presque rectiligne, puis il s'incurve et au treizième segment on a deux champs à peu près circulaires. Dans la partie postérieure du corps les champs deviennent graduellement plus petits; sur le dernier on compte 8 + 8 pores.

Eupleurium du type pachymérien. Dernier pleurite stigmatifère séparé du tergite correspondant.

Segment terminal. Pas de pleurite contre le prétergite. Angle postéro-interne des hanches formant un large coussinet pileux arrondi. Pores condensés en deux groupes dans la gouttière sternocoxale; chaque groupe comprend 5 à 7 pores. Pas de pores anaux.

Ribautia coarctata n. sp. (Fig. 171—174).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Mont Panié.

Une femelle de 15 millimètres de longueur, à 43 paires de pattes. Masse glandulaire sternale colorée en brun foncé.

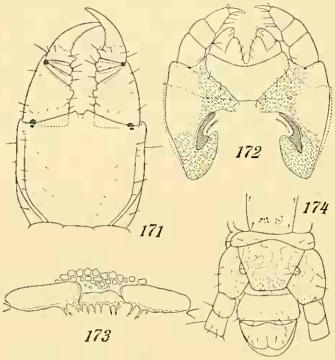


Fig. 171—174.

Ecusson céphalique 1,5 fois plus long que large, à bords parallèles sur la majeure partie de leur longueur, convergeant brusquement vers l'arrière à partir d'une petite distance du bord postérieur. Partie frontale non séparée mais distincte du reste de l'écusson par sa réticulation plus forte; elle occupe le tiers antérieur de l'écusson; deux bandes de forte réticulation joignent cette zone au bord postérieur de l'écusson. Articles des antennes courts, le quatrième est aussi large que long.

Zone prélabiale 1,4 fois plus large que longue, munie de 4 soies qui sont implantées sur une aire clypéale réticulée circulaire.

Partie médiane du labre frangée; sa largeur est égale au quart de la largeur totale du labre. Parties latérales frangées sur leur tiers interne, non rétrécies du côté interne; elles sont 2,9 fois plus larges que longues (Fig. 173).

Lanières des mandibules simples, tronquées, très brièvement spinulées sur la troncature.

La première mâchoire ne présente aucune particularité.

Pleurocoxosternum de la deuxième mâchoire peu allongé, seulement 1 fois 1/2 plus long que les télopodites, à bord externe arqué. Le sternite est fortement échancré, atténué à ses deux extrémités; son angle interne est très saillant; la partie postérieure à l'échancrure est deux fois plus courte que la partie qui lui correspond. Le pleurite dépasse fortement en avant le niveau de l'angle interne du sternite. Pas de sclérite médian. Pas de prolongement de l'angle distal externe du tibia (Fig. 172).

Coxosternum forcipulaire (Fig. 171) avec des lignes chitineuses s'étendant sur ses trois quarts postérieurs. Hanches et télopodites comme chez *R. sarasini*, sauf que la crénelure des griffes est plus grossière.

Premier et dernier sternites sans champ poreux. Au deuxième segment le champ est presque entièrement divisé en deux parties latérales. La division est complète dès le troisième segment. Le dernier champ poreux comprend 6 + 6 pores.

Eupleurium du type pachymérien. Dernier pleurite stigmatifère séparé du tergite correspondant.

Segment terminal. Pas de pleurite contre le prétergite. Angle postéro-interne des hanches formant un large coussinet arrondi. Pores condensés en un groupe de 3 à 4 dans la gouttière sternocoxale. Pas de pores anaux (Fig. 174).

Par l'ensemble de ses caractères cette espèce se rapproche étroitement de *R. sarasini*. Elle en diffère principalement par la forme toute spéciale du sternite de la deuxième mâchoire. Sa taille très réduite pourrait faire penser à un jeune de *R. sarasini*, mais les individus de même taille appartenant à cette dernière espèce présentent un sternite de la deuxième mâchoire conformé comme celui des adultes.

Ribautia gracilis n. sp. (Fig. 175—179).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Koné.

Longueur maxima observée: 20 millimètres. Nombre de paires de pattes: 53 chez le mâle et chez la femelle.

Ecusson céphalique 1,45 fois plus long que large. Front non séparé; sa réticulation comme chez *R. coarctata*. Quatrième article des antennes 1,4 fois plus long que large.

Zone prélabiale 1,4 fois plus large que longue, munie d'une aire clypéale réticulée circulaire ne comprenant pas de soies. Vers la limite du tiers antérieur et du tiers médian 1 + 1 soies.

Partie médiane du labre frangée; sa largeur égale le sixième de la largeur totale du labre. Parties latérales frangées sur leur moitié interne, non rétrécies du côté interne; elles sont 2,8 fois plus larges que longues (Fig. 179).

Lanières des mandibules simples, tronquées et très brièvement spinuleuses sur la troncature.

La première mâchoire ne présente rien de particulier.

Pleurocoxosternum de la deuxième mâchoire allongé, presque deux fois plus long que les télopodites, à bord externe légèrement arqué. Sternite à échancrure à peine

distincte, à angle interne très effacé, à extrémité antérieure large et mal délimitée. Pleurite très court, ne s'avançant en avant que jusqu'au niveau du quart postérieur du sternite. Pas de sclérite médian. Pas de prolongement de l'angle distal externe du tibia (Fig. 176).

Coxosternum forcipulaire (Fig. 175) avec des lignes chitineuses courtes, s'étendant seulement sur sa moitié postérieure. Hanches saillantes en avant du bord antérieur du coxosternum. Bord interne du fémur avec une forte dent au niveau du fond de la cavité articulaire. Partie trochantérienne fortement saillante à l'extrémité. Griffe à tranchant lisse, avec une dent conique à la base (Fig. 177).

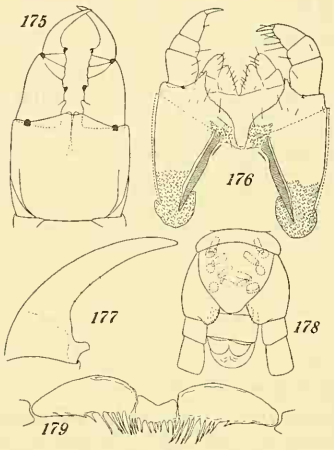


Fig. 175—179.

Les champs poreux des sternites apparaissent seulement au troisième; ils sont presque ronds, un peu allongés longitudinalement. Au segment 15 le champ se dédouble, au 16 il est brusquement réduit à quelques pores; il a complètement disparu au segment 18.

Eupleurium du type pachymérien. Dernier pleurite stigmatifère séparé du tergite correspondant.

Segment terminal. Pas de pleurite contre le prétergite. Angle postéro-interne des hanches formant un coussinet pileux arrondi. Pores condensés en 3 groupes le long de la gouttière sterno-coxale; chaque groupe se compose seulement de 2 à 3 pores. Pas de pores anaux (Fig. 178).

L'absence de champs poreux sur les deux tiers postérieurs du corps rapproche cette espèce de *R. seydi*. Mais cette dernière a des pores anaux, la partie médiane du labre dentée et l'angle interne du sternite de la deuxième mâchoire bien marqué.

Ribautia taeniata n. sp. (Fig. 180—185).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Pam; Tchalabel; Vallée de Négropo; Mont Canala.

Type: Mont Canala.

Longueur maxima observée: 75 millimètres. Nombre de paires de pattes: 105 à 121 pour le mâle; 111 à 125 pour la femelle.

Ecusson céphalique 1,5 fois plus long que large (Fig. 183). Front séparé du reste de l'écusson par une bande transverse étroite presque incolore. La réticulation se montre plus forte sur cette bande transverse, sur une plage située de chaque côté en arrière et un peu en dehors des antennes, sur une bande longitudinale médiane reliant le bord antérieur à la bande transverse, le long du bord postérieur et sur deux bandes longitudinales parallèles situées sur le tiers postérieur. L'écusson est brusquement

atténué en arrière et légèrement étranglé au niveau du bord postérieur de la partie frontale. Quatrième article des antennes 1,4 fois plus long que large.

Zone prélabiale 1,7 fois plus large que longue. Une aire clypéale réticulée circulaire. 4 soies implantées sur l'aire, en arrière de celle-ci 3 + 2 + 3 soies, les deux groupes de 3 situés sur une zone circulaire presque lisse.

Partie médiane du labre frangée, petite, sa largeur égalant à peine le 14ième de celle du labre. Parties latérales frangées sur leur deux tiers internes, très fortement atténuées du côté interne; elles sont 3,8 fois plus larges que longues (Fig. 184).

Lanières des mandibules en forme de pinceau (Fig. 185).

La première mâchoire ne présente de particulier que sa pilosité abondante.

Pleurocoxosternum de la deuxième mâchoire court, à peine plus long que les télopodites, à bord externe droit. Sternite grêle, à échancrure très accentuée, limitée en arrière par un angle très saillant. La partie correspondant à l'échancrure est mince et acuminée en avant; elle est beaucoup plus courte que la partie postérieure. Le pleurite s'avance en avant jusqu'à l'angle interne du sternite. Entre les deux moitiés du pleurocoxosternum se trouxe un sclérite impair arrondi. La pilosité est beaucoup plus abondante que de coutume sur le pleurocoxosternum et les télopodites. Pas de prolongement de l'angle distal externe du tibia (Fig. 181).

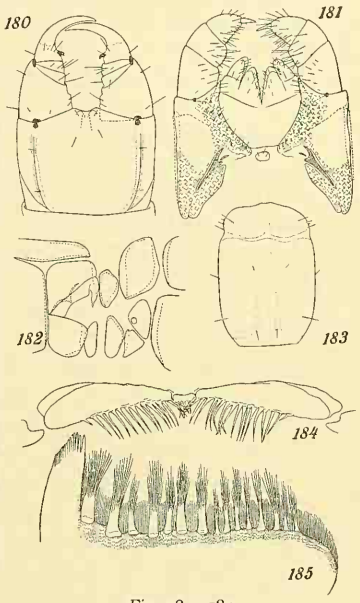


Fig. 180—185.

Coxosternum forcipulaire (Fig. 180) avec des lignes chitineuses presque complètes, dirigées vers le condyle coxofémoral. Hanches non saillantes en avant du bord antérieur du coxosternum. Fémur sans dents sur son bord interne; on observe seulement un fort retrait de ce bord correspondant à la cavité articulaire. Partie trochantérienne non saillante. Griffe à tranchant lisse, muni à la base d'une dent en crochet recourbé vers l'arrière.

Premier et dernier sternites sans champ poreux. Celui-ci est d'abord rond, puis ovale transverse à bord antérieur beaucoup plus arqué que le postérieur. Vers le segment 36 il se divise en deux portions latérales à bords interne et postérieur presque droits.

Eupleurium du type pachymérien (Fig. 182): Rangée 1 et 2 complètes, aux rangées 3 et 4 manque le pleurite *a*. Pleurite 2 *a* non séparé du présternite. Dernier pleurite stigmatifère séparé du tergite correspondant.

Segment terminal. Sternite plus large à la base que long ($^5/_4$). Pas de pleurite contre le prétergite. Angle postéro-interne des hanches saillant, formant un coussinet pileux. Pores très nombreux condensés en 3 groupes dans la gouttière sternocoxale; cependant le groupe antérieur s'ouvre en partie sur l'extrémité et sur la face dorsale de la hanche. Les quatre premiers articles des télopodites sont assez renflés même chez la femelle; les deux derniers, au contraire, sont grêles. Pas de pores anaux.

R. taeniata s'éloigne notablement des autres espèces du genre par le nombre très élevé des paires de pattes, par la séparation du front, par la forme des parties latérales du labre, des lanières des mandibules, du coxosternum de la deuxième mâchoire et de la dent de la base de la griffe forcipulaire.

Clef des espèces du genre *Ribautia* [1]).

1. Pores de la gouttière sternocoxale des hanches terminales uniformement répartis. Des pores anaux. Tibia de la deuxième mâchoire non prolongé à l'angle distal externe. Des champs poreux sur toute la longueur du corps. Dents antérieure et postérieure du fémur des forcipules bien marquées. Griffe forcipulaire non crénelée. Partie médiane du labre non frangée. Dent de la base de la griffe forcipulaire droite. Partie antérieure du sternite de la deuxième mâchoire (correspondant à l'échancrure) plus courte que la postérieure 2

— Pores de la gouttière sternocoxale des hanches terminales condensés en 1 à 3 groupes s'ouvrant chacun dans une poche.

Pas de pores sur la face externe des hanches terminales 3

2. Des pores sur la face externe des hanches terminales. Tous les champs poreux des sternites entiers. Un champ poreux sur le premier sternite.

73 paires de pattes. Haut-Carsevène . . . . . *R. bouvieri* Bröl.

— Pas de pores sur la face externe des hanches terminales. Champs poreux divisés dans la région moyenne du corps, entiers dans les régions antérieure et postérieure. Pas de champ poreux sur le premier sternite.

Angle interne du sternite de la deuxième mâchoire bien marqué. 53 à 69 paires de pattes. Colombie . . . . . *R. fuhrmanni* Rib.

3. Dent basale de la griffe forcipulaire en crochet. 105 à 125 paires de pattes. Des pores anaux. Les champs poreux s'étendent du deuxième sternite à l'avant-dernier; ils sont divisés sur les deux tiers ou les trois quarts postérieurs du corps. Tibia de la deuxième mâchoire non prolongé à l'angle distal externe. Angle interne du sternite de la deuxième mâchoire très saillant. Dent antérieure du fémur des forcipules rudimentaire, dent postérieure nulle. Griffe forcipulaire lisse. Partie médiane du labre frangée.

[1]) Cette clef remplace celle que j'ai publiée en 1912 dans: Contribution à l'étude des Chilopodes de Colombie. Mém. de la Soc. neuchâteloise des Sc. nat. V, p. 85.

Partie du sternite de la deuxième mâchoire postérieure à l'angle interne beaucoup plus longue que l'antérieure. Nouvelle Calédonie . . . . . *R. taeniata* n. sp.

— Dent basale de la griffe forcipulaire droite. 85 paires de pattes au maximum . 4

4. Des champs poreux tout au plus sur la moitié antérieure du corps, brusquement réduits à quelques pores après le tiers antérieur.

Pas de champ poreux sur le premier sternite. Tibia de la deuxième mâchoire non prolongé à l'angle distal externe. Dents antérieure et postérieure du fémur forcipulaire bien marquées. Les 15 ou 18 premiers champs poreux entiers. Partie du sternite de la deuxième mâchoire postérieure à l'angle interne beaucoup plus longue que l'antérieure. Griffe forcipulaire lisse ou très légèrement crénelée 5

— Des champs poreux sur presque toute la longueur du corps 6

5. Des pores anaux. Angle interne du sternite de la deuxième mâchoire bien marqué. Partie médiane du labre dentée. Pérou.

59 paires de pattes . . . . . *R. seydi* Rib.[1]).

— Pas de pores anaux. Angle interne du sternite de la deuxième mâchoire effacé. Partie médiane du labre frangée. Nouvelle Calédonie.

53 paires de pattes . . . . . *R. gracilis* n. sp.

6. Tibia de la deuxième mâchoire prolongé à l'angle distal externe.

Griffe forcipulaire lisse. Partie antérieure du sternite de la deuxième mâchoire (correspondant à l'échancrure) plus courte que la postérieure . 7

— Tibia de la deuxième mâchoire non prolongé à l'angle distal externe.

Dent antérieure du fémur forcipulaire bien marquée 10

7. Des pores anaux.

Pas de champ poreux sur le premier sternite. Angle interne du sternite de la deuxième mâchoire indistinct 8

— Pas de pores anaux 9

8. Dent antérieure du fémur forcipulaire bien marquée, la postérieure assez nette. Champs poreux divisés vers le 15ième segment.

61 à 73 paires de pattes. Australie . . . . . *R. conifera* (Att.)

— Dent antérieure du fémur forcipulaire rudimentaire, la postérieure nulle. Champs poreux divisés vers le 34ième segment.

Partie médiane du labre non frangée. 65 paires de pattes. Australie . . . . . *R. rainbowi* (Bröl.)

9. Dents antérieure et postérieure du fémur forcipulaire rudimentaires. Partie médiane du labre non frangée. Un champ poreux, transverse, sur le premier sternite.

[1]) Ribaut: Chilopodes nouveaux du Musée de Wiesbaden. (Article envoyé à M. Lampe, conservateur du Musée de Wiesbaden, le 3 juillet 1914.)

Champs poreux divisés au 17ième segment. 45 à 55 paires de pattes. Australie . . . . . *R. imparata* (Att.)

— Dent antérieure du fémur forcipulaire bien marquée, la postérieure nulle. Partie médiane du labre frangée. Pas de champ poreux sur le premier sternite. 67 à 71 paires de pattes. Australie . . . . . *R. aggregata* (Bröl.)

10. Des pores anaux.
Partie antérieure du sternite de la deuxième mâchoire (correspondant à l'échancrure) plus courte que la postérieure. Partie médiane du labre frangée. Dent postérieure du fémur forcipulaire bien marquée. Griffe forcipulaire lisse. Angle interne du sternite de la deuxième mâchoire saillant. Champs poreux divisés vers le 15ième segment. Généralement pas de champ poreux sur le premier sternite. 45 à 85 paires de pattes. Australie, Nouvelle-Calédonie, Iles Loyalty . . . . . *R. repanda* (Att.)

— Pas de pores anaux 11

11. Griffe forcipulaire lisse. Dent postérieure du fémur forcipulaire assez nette. Angle interne du sternite de la deuxième mâchoire indistinct. Partie antérieure du sternite de la deuxième mâchoire (correspondant à l'échancrure) plus courte que la postérieure. Pas de champ poreux sur le premier sternite. 65 paires de pattes. Colombie . . . . . *R. centralis* (Silv.)

— Griffe forcipulaire crénelée. Dent postérieure du fémur forcipulaire nulle. Champs poreux divisés dès le deuxième segment. Partie médiane du labre frangée 12

12. Angle interne du sternite de la deuxième mâchoire indistinct. Partie antérieure du sternite de la deuxième mâchoire (correspondant à l'échancrure) plus courte que la postérieure. Un champ poreux, rond, sur le premier sternite. 47 paires de pattes. Nouvelle Calédonie . . . . . *R. sarasini* n. sp.

— Angle interne du sternite de la deuxième mâchoire bien marqué. Partie antérieure de ce sternite (correspondant à l'échancrure) plus longue que la postérieure. Pas de champ poreux sur le premier sternite. 43 paires de pattes. Nouvelle Calédonie . . . . *R. coarctata* n. sp.

Fam. Schendylidae.

Gen. **Plesioschendyla** n. gen.

Arc médian du labre constitué par une succession de dents accolées, franchement saillantes et pourvues d'une racine distincte. Ongles de la deuxième mâchoire non pectinés. Angle interne des pleurites de la deuxième mâchoire non prolongé en avant jusqu'au bord postérieur du coxosternum. Soudure pleurocoxale du type

empâtée[1]). Des pores ventraux. Hanches terminales pourvues chacune d'une glande homogène, s'ouvrant à l'extérieur par un conduit non ramifié. Pattes terminales de 7 articles.

Ce genre ne diffère donc essentiellement du genre *Schendyla* que par le nombre des glandes des hanches terminales.

La seule espèce de ce genre connue jusqu'ici ayant la lame dentée de la mandibule non divisée et les ongles de la deuxième mâchoire inermes, se rapproche par conséquent plus particulièrement des espèces du sous-genre *Schendyla* s. str.

Plesioschendyla confossa n. sp. (Fig. 186—192).

Localités. Nouvelle-Calédonie: Mont Ignambi; Mont Panié.

Type: Mont Ignambi.

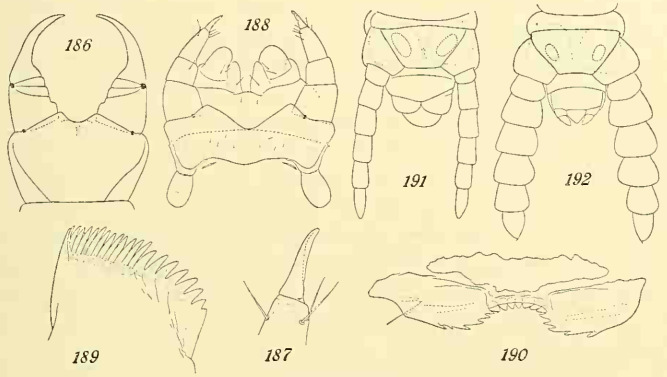


Fig. 186—192.

Longueur maxima observée: 35 millimètres. Un mâle à 43 paires de pattes, un autre à 51 et deux autres à 53; une femelle à 51 paires de pattes et une autre à 55. Corps de couleur jaune pâle avec des taches pigmentaires brun noir; celles-ci forment une ligne longitudinale au milieu du ventre et une autre au milieu du dos, cette dernière double dans la moitié postérieure du corps; il existe en outre une tache à l'angle postérieur des tergites et une sur chacun des pleurites suivants: 1α, 4α et 4γ pour le quart antérieur du corps 1α, 1γ, 4α et 4γ pour le quart suivant, 1α, 1β, 1γ, 4α et 4γ pour la moitié postérieure du corps. Le premier et le dernier tergites sont dépourvus de taches. La présence de ces taches n'est pas constante: elles manquent chez deux individus. Les glandes sternales sont colorées en brun violacé.

Ecusson céphalique 1,2 fois plus long que large. Front non séparé. Antennes à articles courts. le quatrième aussi large que long. Les articles 5, 9 et 13 portent sur

[1]) Voir Brölemann et Ribaut, Essai d'une monographie des *Schendylina*. Nouv. arch. du Mus. d'hist. nat. Paris. 1912, (5) IV, p. 77.

leur face interne près du bord distal un groupe serré de 2 ou 3 soies spiniformes obtuses de couleur foncée, en arrière duquel se trouve immédiatement une soie conique non épineuse [1]). Lame prébasale invisible.

Arc médian du labre (Fig. 190) constitué par 6 ou 7 dents. Pièces latérales assez saillantes, portant 5 ou 6 dents triangulaires, limitées en avant par une bande claire; leur écart est égal à 20 p. 100 de la largeur totale du labre. Immédiatement en avant du labre, la zone prélabiale porte une large plage lisse et de couleur foncée.

Lame dentée des mandibules (Fig. 189) formée de 8 dents non groupées en plusieurs blocs. La lame n'est limitée à la base que vers son extrémité dorsale; ailleurs les dents font suite au corps de la mandibule à la manière des dents du peigne, la cavité interne de la mandibule se poursuivant même dans les dents pour y former un fin canal.

Première mâchoire (Fig. 187) sans palpes au coxosternum, avec un palpe assez développé au premier article. Prolongements médians et articles du télopodite bien distincts.

Ongles de la deuxième mâchoire (Fig. 188) non pectinés, à concavité garnie d'une lamelle entière. Pleurites de cette mâchoire ovalaires. Bourrelet des pores très incomplet (Fig. 187).

Tergite forcipulaire court et large, à bords latéraux rectilignes et convergents en avant. Coxosternum court, à bord interfémoral profondément échancré en un arc régulier dans lequel les hanches ne font aucune saillie. Articles du télopodite sans dents; il existe seulement un retrait très accentué du bord interne de la cavité articulaire du fémur. Griffe relativement grêle, à concavité lisse (Fig. 186).

Tergites rugeux, bisillonnés.

Tous les sternites, sauf celui du segment terminal, sont pourvus d'un champ poreux situé en entier en arrière des soies marginales postérieures et portent en outre quelques pores disséminés en avant de celui-ci. Dans la partie antérieure du corps le champ forme une bande transverse occupant presque toute la largeur du sternite. Vers le 18ième segment la bande s'interrompt au milieu et le champ reste dédoublé généralement jusqu'au pénultième segment; cependant chez un individu les deux champs se sont de nouveau fusionnés en une bande au pénultième sternite.

Au milieu du corps l'eupleurium est formé par les rangées 1,2 et 3 complètes, par 4β et 4γ et par 5γ. Le dernier pleurite stigmatifère est séparé du tergite correspondant. Stigmates ronds sur toute l'étendue du corps.

Segment terminal. Un pleurite contre le prétergite. Sternite deux fois plus large que long, en trapèze. Pattes terminales de 7 articles. Hanches renfermant chacune une glande homogène s'ouvrant par un pore ovale de dimensions variables, quelquefois

[1]) Voir à ce sujet la description de *Ballophilus alluaudi* Rib. dans.: Ribaut, Voyage d. Ch. Alluaud et R. Jeannel en Afrique orientale. Myriapodes. I. Chilopoda, p. 28.

très grand, toujours entièrement recouvert par le sternite. Télopodites à articles très renflés et très densément pileux chez le mâle (Fig. 192), assez grêles et peu pileux chez la femelle (Fig. 191). Pas d'ongle. Gonopodes du mâle bi-articulés, ceux de la femelle mono-articulés. Pas de pores anaux.

Cette espèce est intéressante au double point de vue géographique et morphologique. Elle est seulement le troisième représentant du groupe important des *Schendylina* de la tribu des *Schendylini* signalé dans la vaste région du globe comprise entre le 50ième degré de longitude est et le 120ième degré de longitude ouest. Les deux espèces connues jusqu'ici de cette région étaient *Schendyla javanica* Att. habitant Java et *Adenoschendyla fijiensis* Chamb. habitant les Iles Fidji. Toutes les autres vivent en Europe, en Afrique et en Amérique.

C'est dans la constitution de la lame dentée des mandibules que réside le principal intérêt morphologique présenté par cette espèce. On sait que la lame dentée des *Schendylinae* se distingue de la lame pectinée non seulement par la forme de ses dents, qui sont plus courtes et beaucoup plus robustes que celles du peigne, mais encore par ce fait qu'elles sont (ou tout au moins paraissent) pleines et qu'elles se prolongent dans la cavité générale de la mandibule par un fort empâtement chitineux les réunissant en un ou plusieurs blocs volumineux. La limite intérieure de cet empâtement est presque toujours très nette. Au contraire la cavité de la mandibule se prolonge dans la base des dents du peigne, qui ne sont pleines qu'à leur extrémité. Or chez *Plesioschendyla confossa* les dents de la région dorsale, brusquement plus courtes et plus robustes que celles de la région ventrale qui constituent un peigne typique, sont presque toutes pourvues d'une cavité et ne se prolongent pas toutes à l'intérieur de la mandibule par un bloc chitineux; l'empâtement interne n'existe que pour la dernière ou les deux dernières dents. Elles ne constituent donc pas une lame dentée typique, mais bien une formation intermédiaire entre la lame dentée et le peigne. Cependant, malgré le peu de netteté de ce caractère fondamental de la famille, l'espèce en question est constituée dans toutes ses parties comme un *Schendylidae* des plus typiques. Elle peut être considérée comme le trait d'union entre les *Schendylidae* et les *Geophilidae*.

J'ai déjà attiré l'attention sur une forme encore plus imparfaite de lame dentée[1]). Elle se rencontre chez *Eucratonyx hamatus*, placé par quelques auteurs dans la famille des *Schendylidae*, mais que j'ai rangé à cause de cette structure parmi les *Geophilidae*. Les raisons de ce déplacement sont assurément moins péremptoires devant l'exemple offert par *Plesioschendyla confossa*. Cependant les autres détails de stucture présentés par *Eucratonyx* sont trop peu en harmonie avec ceux que l'on rencontre chez les *Schendylidae* pour que je lui redonne aujourd'hui son ancienne place. Je continue à le considérer comme un membre de la famille des *Geophilidae* que l'évolution a placé au

[1]) Ribaut, Chilopodes (voyage de M. le Dr. Merton aux îles Kei et Aru), Abhandl. d. Senckenb. Naturf. Ges., 1912, XXXIV, p. 287.

voisinage des *Schendylidae*. Le trait d'union est constitué ici non seulement par les dents de la mandibule, mais encore par la forme de la partie médiane du labre.

Gen. **Ballophilus** Cook.

Distribution géographique: Afrique occidentale et orientale; Nouvelle-Calédonie et îles Loyalty.

La systématique des *Ballophilini* est certainement très peu satisfaisante et ne peut guère, pour l'instant, être perfectionnée en raison de l'insuffisance des descriptions de la plupart des représentants de cette tribu.

Provisoirement on peut considérer le genre *Ballophilus* comme défini essentiellement par l'absence de la ligne chitineuse du coxosternum forcipulaire, par la trace de la soudure médiane du coxosternum de la deuxième mâchoire et par l'existence de 2 + 2 pores aux hanches terminales, caractères indiqués clairement par Cook pour son *Ballophilus clavicornis*. C'est l'existence de ces trois caractères chez les deux formes que je vais décrire, ainsi que chez celle récoltée en Afrique orientale par MM. Alluaud et Jeannel qui m'ont déterminé à les faire rentrer dans ce genre.

En dehors de *clavicornis* Cook, *alluaudi* Rib., *neocaledonicus* n. sp. et *rouxi* n. sp., quatre autres espèces ont été rangées dans le genre *Ballophilus*. L'une l'a été par Cook: c'est *Geophilus maculosus* Por., qui est certainement un Ballophilien, mais dont la description ne donne pas la moindre indication au sujet du genre dans lequel on pourrait l'admettre. Les trois autres espèces ont été rangées dans le genre *Ballophilus* par leurs auteurs. Ce sont: *braunsi* Silv. de la Colonie du Cap. *kraepelini* Att. et *polypus* Att. de Java. Mais aucune de ces dernières espèces ne peut rentrer dans ce genre tel que je le comprends. En effet, *braunsi* est muni de lignes chitineuses et *kraepelini* ainsi que *polypus* n'ont que 1 + 1 pores aux hanches terminales. Peut-être ce dernier caractère est-il dû à l'état de jeunesse des individus étudiés par Attems (ils n'ont, en effet, que 17 et 12 millimètres de long). Cependant un individu de *B. neocaledonicus* de 13 millimètres et, par conséquent, très jeune possède déjà 2 + 2 pores. Je ne tiens pas compte de certaines particularités relevées dans les descriptions d'Attems qui ne sont que des erreurs. C'est ainsi que le second peigne à dents très courtes doublant le premier à la base n'est pas autre chose que la série des racines des dents du premier et unique peigne vues par transparence et qui existent chez tous les Geophilomorphes. Le nombre très réduit des dents de la lame dentée n'est pas davantage admissible; la figure donnée par Attems montre nettement que la mandibule n'a pas été étalée et que la moitié environ de la lame est restée cachée, l'empiètement total du peigne indiqué par la figure en est la preuve.

Je considère donc actuellement le genre *Ballophilus* comme représenté uniquement par les quatre premières espèces. On pourra les distinguer plus aisément au moyen de la clef suivante.

Clef des espèces du genre *Ballophilus*.

1. Des pores anaux . . . . . *B. clavicornis* Cook. (Libéria)
— Pas de pores anaux 2
2. Le premier et les deux derniers sternites sans champ poreux. Massue des antennes acuminée, à dernier article 2 fois plus long que large. Champs poreux fortement déprimés au milieu.

   Masse intérieure du corps colorée en vert, au moins dans les parties antérieure et postérieure. Arête des ongles de la deuxième mâchoire très profondément pectinée. Tête plus large que longue . *B. neocaledonicus* n. sp. (N. Caléd.)
— Le premier et les quatre derniers sternites sans champ poreux. Massue des antennes obtuse. Champs poreux presque plans 3
3. Masse intérieure du corps colorée en vert. Dernier article des antennes 1 fois 1/2 plus long que large. Arête des ongles de la deuxième mâchoire très profondément pectinée. Tête plus large que longue . . . . . *B. rouxi* n. sp. (N. Caléd. et Iles Loyalty)
— Masse incolore. Dernier article des antennes aussi large que long. Arête des ongles de la deuxième mâchoire peu profondément pectinée. Tête aussi large que longue . . . . . *B. alluaudi* Rib. (Afr. or.)

Ballophilus neocaledonicus n. sp. (Fig. 193—197.)

Localités: Nouvelle-Calédonie: Tchalabel; Mont Panié; vallée de Ngoï; Mont Humboldt.

Type: Mont Panié.

Longueur maxima observée: 41 millimètres. Nombre de paires de pattes: 61 à 79.

Couleur des sclérites brun clair. Masse intérieure d'un vert léger dans la partie moyenne du corps, assez foncé dans les parties antérieure et postérieure. Glandes sternales vertes; celles de la partie moyenne sont quelquefois violacées lorsque la teinte verte générale y est très légère[1]).

Eccusson céphalique (Fig. 193) plus large que long (1/3). Antennes ayant près de trois fois la longueur de l'écusson céphalique. Les six derniers articles forment une massue renflée surtout en dessous. Le dernier article est acuminé, deux fois plus long que large à la base. Bord distal de la face dorsale des articles 9 (Fig. 195) et 13 (Fig. 194) avec 5 à 8 soies spiniformes et 1 à 3 soies coniques denticulées; face

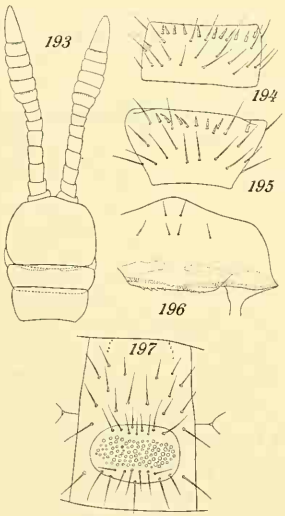


Fig. 193—197.

[1]) Lorsque les animaux sont examinés en lumière artificielle (lampe électrique à filaments métalliques) la teinte verte tend à disparaitre et les glandes apparaissent alors violettes.

ventrale des articles 9 et 13, faces dorsale et ventrale des articles 2 et 5 avec une soie conique denticulée.

Zone prélabiale, labre (Fig. 196) mandibules, première mâchoire, coxosternum de la deuxième mâchoire, segment forcipulaire, ornementation des tergites et des prétergites, eupleurium et segment terminal comme chez *Ballophilus alluaudi* Rib.

Ongles de la deuxième mâchoire à pectination plus profonde que chez *Ballophilus alluaudi*. Champs poreux des sternites existant sur tous les segments pedigères sauf le premier et les deux derniers; ils sont en ovale transverse (Fig. 197) et situés sur une surface lisse fortement surélevée et formant autour d'eux un fort bourrelet (on dirait un stigmate avec son péritrème); autour du bourrelet la surface du sternite est enfoncée, ce qui contribue à marquer sa saillie; sur le bourrelet, en avant et en arrière, se trouve une touffe d'une demi-douzaine de soies plus courtes et plus rapprochées que celles du reste de la surface du sternite.

Ballophilus rouxi n. sp. (Fig. 198—202.)

Localités: Nouvelle-Calédonie: Tchalabel; Mont Panié; Koné; La Foa; Yaté; Nouméa.

Iles Loyalty: Ouvéa: Fayaoué; Lifou: Képénéé; Maré: Nétché.

Type: Fayaoué.

Longueur maxima observée: 49 millimètres. Nombre de paires de pattes: 63 à 77.

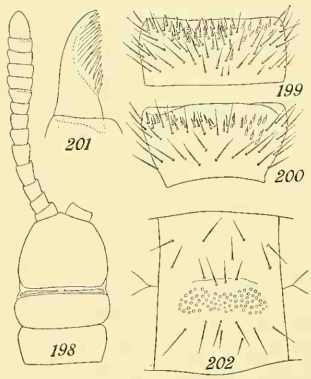


Fig. 198—202.

Même couleur que chez l'espèce précédente, mais la teinte verte est plus foncée et généralement de même intensité tout le long du corps.

Ecusson céphalique (Fig. 198) un peu plus large que long (5/6). Antennes ayant de deux et demie à trois fois la longueur de l'écusson céphalique. Massue peu renflée. Dernier article obtus; le rapport de sa longueur à sa largeur à la base est de 10/7. Face ventrale des articles 2, 5, 9 et 13 avec une soie conique denticulée; face dorsale des articles 2 et 5 avec une soie conique; celle de l'article 9 (Fig. 200) avec habituellement 8 à 13 soies spiniformes et 2 à 5 soies coniques; celle de l'article 13 (Fig. 199) avec 12 à 18 soies spiniformes et 2 à 5 soies coniques; cependant chez deux individus très développés, de 48 et 49 millimètres de longueur, le nombre des soies spiniformes atteint 25 pour l'article 9 et 40 pour l'article 13, celui des soies coniques respectivement 10 et 20; mais il faut noter qu'un troisième individu de 47 millimètres de longueur à montré le chiffre habituel des soies spiniformes et des soies coniques.

Zone prélabiale, labre, mandibules, première et deuxième mâchoires, segment forcipulaire, ornementation des tergites et des prétergites, eupleurium et segment

terminal comme chez l'espèce précédente. Cependant on observe souvent trois pleurites au segment terminal, le médian toujours moins étendu et absent lorsque le nombre en est réduit à deux. Champs poreux des sternites existant sur tous les segments pédigères sauf le premier et les quatre derniers, en ovale transverse légèrement échancré au bord antérieur et presque rectiligne au bord postérieur; ceux de quelques segments antérieurs chez les individus peu développés sont assez fortement étranglés au milieu. Ils sont situés sur une surface lisse, presque plane, formant une marge relativement étroite, presque pas renflée en bourrelet, portant quelques soies qui ne se distinguent guère des autres (Fig. 202).

Fam. Himantariidae.

Gen. **Orphnaeus** Meinert.

Distribution géographique: Afrique centrale, Madagascar, Japon, Océanie, Amérique centrale et Amérique du Sud.

Orphnaeus brevilabiatus (Newp.)

Distribution géographique: Celle du genre.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Pam.

Iles Loyalty: Lifou: Nathalo.

Le nombre de paires de pattes des exemplaires de ces deux récoltes est: Pam, 67 (mâle) et 71 (femelle); Nathalo, 77 (femelle). Les champs poreux antérieurs sont bien moins étendus que les postérieurs dans la région postérieure du corps; ils sont cependant loin d'être réduits comme chez *Orph. meruinus* Att.

Appendice.

Voyage du Dr. F. SPEISER aux Nouvelles-Hébrides.

Chilopodes.

Composition des récoltes.

Malo:	*Cryptops australis* Newp.
	Otostigmus astenus (Kohl.)
Aoba:	*Otostigmus astenus* (Kohl.)
Ambrym:	*Cryptops australis* Newp.
	Otostigmus astenus (Kohl.)
Pentecôte:	*Otostigmus astenus* (Kohl.)

Diptères Pupipares de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty

(Streblidae et Nycteribiidae)

par

L. Falcoz

Vienne (Isère).

16 figures.

Diptères Pupipares de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty

(Streblidae et Nycteribiidae)

par

L. Falcoz
Vienne (Isère).

La collection de Pupipares parasites des Chiroptères dont MM. Sarasin et Roux m'ont confié l'étude est des plus intéressante et apporte une contribution appréciable à la connaissance de la diptérofaune de Nouvelle-Calédonie. Elle est composée de formes appartenant aux *Streblidae* et aux *Nycteribiidae*.

Les *Streblidae* sont représentées par le genre *Nycteribosca* Speiser avec 2 espèces, nouvelles l'une et l'autre; les *Nycteribiidae* par les genres *Penicillidia* Kolenati (1 espèce), *Nycteribia* Latreille (1 espèce nouvelle) et *Cyclopodia* Kolenati (1 espèce).

Fam. Streblidae

Gen. **Nycteribosca** Speiser.

Distribution géographique: Régions méditerranéenne, éthiopienne, indomalaisienne et australienne.

Nycteribosca surcoufi n. sp. (Fig. 1—3).

Distribution: Nouvelle-Calédonie et Iles Loyalty; Sumatra (?).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, 1 ♂ sur Chiroptère indét., 29. III. 1911; Iles Loyalty: Lifou: Képénéé. 2 ♂, 5 ♀ sur Chiroptère indét., 3. V. 1912.

Type: Képénéé, Lifou.

Matériel étudié: Individus types et plusieurs spécimens des deux sexes conservés dans l'alcool.

Dimensions: Longueur 3 mm.

Couleur: Jaune testacé uniforme. Pubescense fine et remarquablement longue. Vus au microscope, les poils apparaissent barbelés (Fig. 3). J'ai constaté ce caractère

chez plusieurs espèces de *Nycteribosca* et de *Raymondia*, mais il n'existe pas chez *Strebla vespertilionis* Fbr., où les poils sont simples.

Tête à contour triangulaire vue de haut, comprimée latéralement, à vertex bombé et presque conique, surface couverte de poils dressés sauf autour des ocelles et en dessous, dans la région avoisinant le cou, les poils du vertex sont particulièrement longs. Palpes maxillaires lamelliformes, à surface inférieure et bords garnis de poils, surface supérieure glabre. Antennes composées de deux articles dont le distal porte une soie médiocrement longue.

Thorax ovoïde, légèrement échancré à l'insertion du cou, une fois et demi aussi long que large au niveau de la suture transverse, cette dernière décrit une

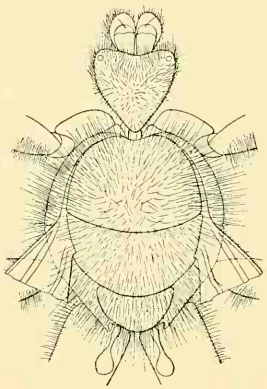


Fig. 1.

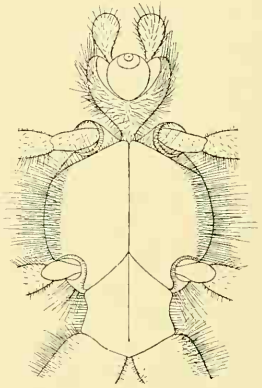


Fig. 2.

Fig. 3.

Nycteribosca surcoufi Falcoz.
Fig. 1. ♂ Tête et thorax, face dorsale.
Fig. 2. ♂ Tête et thorax, face ventrale.
Fig. 3. Poil grossi.

courbe régulière à convexité postérieure. Praescutum du mésonotum environ une fois et demi aussi large que long. Scutum et scutellum chacun deux fois plus large que long, ce dernier à bord postérieur régulièrement arrondi. Région sterno-thoracique glabre. Suture méso-métasternale formant à sa rencontre avec la suture médio-longitudinale deux angles de 50°. Au milieu, le mésosternum est seulement légèrement plus long que le métasternum, mais il est 3 fois plus long sur les bords.

Pattes courtes, assez robustes, à pubescence longue. Coxae antérieures saillantes, visibles d'en haut, les postérieures grosses, deux fois plus larges que les fémurs. Tibias un peu plus courts que les fémurs. Tarses tous semblables, courts, transverses, 4 fois moins longs que les tibias, onychium aussi long que les 4 premiers articles réunis, massif, trapézoïdal, muni en dessous d'une paire de pulvilles développés.

Ailes à 5 nervures longitudinales, radiale R^2 simple, cubitale atteignant le bord.

Haltères à scabellum renflé et à tige aussi longue que la tête.

Abdomen à face dorsale creusée longitudinalement en gouttière pour recevoir les ailes pliées au repos. Sternite basal triangulaire, pubescent surtout vers les angles postérieurs. Chez le mâle, la face ventrale est couverte de poils courts, peu serrés. Le sternite anal porte en avant de l'ouverture génitale une paire de petits appendices digitiformes (gonapophyses) terminés par une fine soie. De longs poils mi-érigés garnissent la surface du segment anal, sauf autour des gonapophyses.

Chez la femelle, la face ventrale de l'abdomen est densément couverte de poils assez longs, extrêmement fins et couchés. Le sternite anal est trilobé au bord postérieur et garni de longs poils marginaux plus au moins dressés. Je rapporte à cette espèce un individu communiqué par le Muséum de Gênes et qui a été recueilli en 1890 par E. Modigliani à Balighè, Sumatra.

Affinités: *N. surcoufi* se distingue très nettement des espèces connues de *Nycteribosca* par la forme oblongue du mésothorax ainsi que par la longueur et l'épaisseur remarquables de la pubescence. La disposition de la nervure cubitale la rapproche de *N. amboinensis* Rondani[1]) auprès de laquelle je propose de la placer.

Nycteribosca rouxi sp. nov. ♀ (Fig. 4).

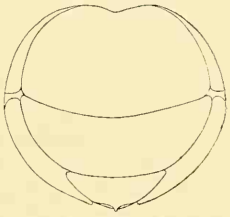
Localité: Nouvelle Calédonie: Hienghène, 2 ♀ sur *Notopteris neocaledonica* Trouessart, 7. VI. 1911.

Type: Hienghène.

Matériel étudié: Deux individus ♀ conservés dans l'alcool.

Dimensions: Longueur: 3 mm.

Couleur: Jaune testacé un peu plus foncé que l'espèce précédente. Pubescence rousse; de même force et de même longueur que chez *N. kollari* Frld.



Nycteribosca rouxi Falcoz.
Fig. 4. Thorax, face dorsale (demi-schématique).

Tête n'offrant aucun caractère particulier.

Thorax à peu près sphérique, de très peu moins long que large au niveau de la suture transverse. Scutellum relevé, formant avec le plan du corps un angle de 45°, acuminé vers le sommet qui porte un mucron de couleur foncée, recourbé inférieurement.

Ailes à 5 nervures longitudinales. R^2 simple; cubitale interrompue avant le bord de l'aile.

Segment anal muni inférieurement de longs poils bruns.

Pattes comme chez les autres espèces du genre.

---

[1]) J'ai pu examiner le type de *Nycteribosca amboinensis* Rondani grâce à l'amabilité du savant directeur du Muséum de Gênes, M. le Dr. Gestro à qui j'adresse mes bien vifs remerciements.

Affinités: Par le raccourcissement de la nervure cubitale ainsi que par la orme globuleuse du thorax, *N. rouxi* s'apparente à *N. kollari*, mais on la séparera aisément de celle-ci par la structure caractéristique du bord postérieur du scutellum et par la pilosité bien plus forte du segment anal chez la femelle.

Fam. Nycteribiidae

Gen. **Penicillidia** Kolenati

Distribution géographique: Cosmopolite.

Penicillidia oceanica Bigot. (Fig. 5–8).

Nycteribia oceanica Bigot. Ann. soc. ent. France 1885, p. 246.

Nycteribia (Acrocholidia) oceanica Bigot ♂. Speiser, Über die Nycteribiiden. 1901. p. 41; id. Stud. über Diptera Pupipara. Zeitschr. f. Hym. und Dipt. Heft 3, 1902, p. 173.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, 29. III. 1911. 11 ♂ et 7 ♀ sur *Miniopterus australis* Tomes. Ciu, 3. II. 1912. 16 ♂ et 20 ♀ sur Chiroptère indéterminé.

Les types de Bigot, au nombre de 2, proviennent également de Nouvelle-Calédonie, sans indication d'hôte.

Type: Nouvelle-Calédonie.

Matériel étudié: Nombreux individus des deux sexes conservés dans l'alcool.

Observations: Les individus recueillis par M.M. Sarasin et Roux se rapportent sûrement à *Nycteribia oceanica* Bigot. M. le Dr. Hugh Scott du Muséum de Cambridge a bien voulu en comparer un couple avec les types originaux. L'identité ne laisse aucun doute.

Cette espèce n'appartient pas au genre *Nycteribia* dans lequel Bigot l'avait placée et Speiser indûment maintenue. Elle présente nettement un ocelle de chaque côté de la tête et doit être rangée dans le genre *Penicillidia* dont elle possède du reste les caractéristiques générales.

Deux raisons m'incitent à publier ici une description complémentaire de *Penicillidia oceanica*. La première est l'insuffisance de la diagnose originale, basée sur des caractères sans aucune valeur générique ou spécifique et dépourvue d'ailleurs de figures. La seconde raison est que la description donnée en 1901 par Speiser sur un unique exemplaire ♂ du Muséum de Göttingue et trouvé à Smithfield (Nouv. Galles du Sud) sur *Chalinolobus gouldi* Gray, ne s'applique nullement à l'espèce de Bigot. Celle-ci est munie d'ocelles, ainsi que je viens de le dire, et montre d'autre part une réduction notable du cténidium (14 denticules chez le ♂), alors que chez l'individu étudié par l'auteur allemand, les yeux sont absents et le cténidium très développé (60 denticules).

Dimensions: Longueur 2,2 mm.

Couleur: testacé pâle.

Tête glabre sauf le vertex et la marge antérieure des joues qui sont pourvus de poils modérément longs, dirigés en avant. Yeux formés de chaque côté par un seul ocelle non pigmenté.

Plaque sternale d'un tiers plus large que longue, a pubescence extrêmement fine, visible surtout à l'arrière, à surface convexe d'arrière en avant; suture médiane entoncée en arrière; bord postérieur muni de 12 à 14 poils assez espacés dont les externes un peu plus longs.

Pattes proportionellement longues. Cuisses cylindriques avec un anneau pâle vers le 1/4 proximal, à face inférieure faiblement pubescente et face supérieure garnie de

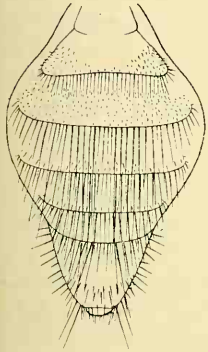


Fig. 5.

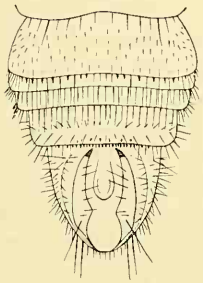


Fig. 6.

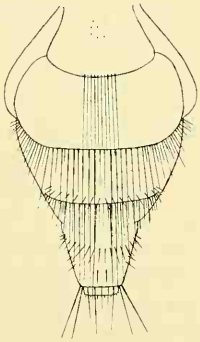


Fig. 7.

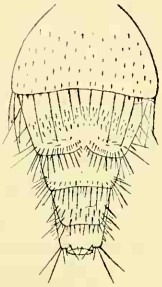


Fig. 8.

Penicillidia oceanica Bigot.

Fig. 5. ♂ Abdomen, face dorsale.
Fig. 6. ♂ Abdomen, face ventrale.
Fig. 7. ♀ Abdomen, face dorsale.
Fig. 8. ♀ Abdomen, face ventrale.

longs poils raides, denses sur les cuisses antérieures, un peu moins sur les intermédiaires et présents au sommet seulement sur les postérieures. Tibias garnis de poils forts, disposés en anneaux transverses près du sommet; 2 à 3 macrochètes sont espacés le long de l'arête supérieure. Métatarses à peine plus courts que les tibias.

♂ Abdomen. Face dorsale (Fig. 5). Tergite basal trapézoïdal portant sur le milieu quelques courtes soies espacées. On ne distingue pas de suture séparant nettement ce sclérite du suivant. Tergite II à base et milieu glabres, densément pubescent aux angles postérieurs; poils marginaux plus longs que ceux de la surface. Tergites III—VI à bord postérieur garni de poils de longueur inégale et recouvrant respectivement le tergite suivant; les poils médians sont de médiocre longueur, les juxtamédians sont très longs. Le tergite III a la surface, à part le tiers antérieur, densément couverte de poils courts, mi-dressés. Le tergite IV est glabre sur le disque, sauf 2 rangées anté-marginales de poils courts, la rangée antérieure interrompue sur les côtés.

Le tergite V est comme le précédent sauf qu'il ne possède qu'une seule rangée anté-marginale de poils. Le tergite VI est entièrement glabre sur le disque.

Segment anal long, tronconique, glabre sur les $^2/_3$ à partir de la base, portant ensuite 3 rangées transverses, dont une marginale, de poils médiocrement longs et forts. Les côtés sont pourvus de poils érigés et les angles postérieurs sont ornés chacun de 2 poils assez ongs.

Face ventrale (Fig. 6). Sternite basal à pubescence courte et éparse. Cténidium réduit à environ 16 denticules espacés, tantôt géminés, tantôt isolés et séparés dans ce cas par un poil de même grosseur et de même longueur que les poils marginaux des segments suivants. Sternites II et III courts, glabres sur le disque et munis de poils marginaux de longueur à peu près égale. Sternite IV aussi long que les 2 précédents ensemble, orné sur sa moitié postérieure de 2 rangées transverses de poils plus ou moins dressés. Près du bord postérieur, on constate 6 á 8 denticules médians, le bord lui-même porte une rangée de denticules spinuliformes au nombre de 24 environ; sur les côtés, les denticules sont remplacés par des poils dont les plus internes alternent avec les derniers denticules latéraux.

Segment anal avec de nombreux poils érigés garnissant les portions latérales et postérieure de la surface. Pinces hypopygiales (Haltzangen, claspers) fortes, écartées, faiblement et assez régulièrement courbées l'une vers l'autre depuis la base jusqu'à l'apex, celui-ci pigmenté en brun. On voit sur chacune des pinces plusieurs poils obliquement dirigés en dedans et un poil basal plus long, plus fort, dirigé en arrière. L'extrêmité de l'aedéage fait saillie entre les branches des pinces hypopygiales.

♀ Abdomen. Face dorsale (Fig. 7). Tergite basal grand, trapézoïdal, portant quelques soies courtes sur le milieu du disque et sur le milieu du bord postérieur qui est arrondi, une courte rangée transversale de longs poils fins (10 environ) disposés en une sorte de pinceau plat s'étendant jusque sur le tergite III. Tergite II glabre sur le disque, largement arrondi latéralement et tronqué postérieurement. Le bord postérieur porte de longs poils alternant irrégulièrement avec des poils plus courts, ces derniers plus nombreux sur les côtés. Tergite III un peu plus petit et légèrement moins chitinisé que le précédent, présentant la même garniture pileuse postérieure avec, en plus, une rangée de poils anté-marginaux mi-dressés.

Segment anal tronconique, à côtés presque droits, montrant vers le milieu de sa longueur une rangée transversale de poils érigés et, un peu en arrière, deux poils médians. Les côtés et le bord apical sont garnis de quelques poils, ceux des angles postérieurs plus forts et plus longs.

Face ventrale. (Fig. 8.) Sternite basal pourvu, sauf sur la portion antérieure, de plusieurs rangées irrégulières de poils couchés et éparsement disposés. Bord postérieur portant des poils assez espacés, plus courts dans le milieu et alternant sur les côtés avec quelques faibles denticules (3 ou 4 de chaque côté) représentant un rudiment de ctenidium. Sternite II membraneux, à bord postérieur largement

bilobé et garni de poils. Une zône pubescente partage transversalement le sclérite en deux moitiés; la moitié postérieure est pourvue en arrière de poils anté-marginaux érigés. Sternite III trapézoïdal, plus court et plus étroit que le précédent dont il possède la même disposition pileuse marginale et anté-marginale; surface glabre.

Segment anal hérissé de poils postérieurement et latéralement. Chez certains exemplaires, chez celui par exemple qui a servi à cette description, la portion sternale du segment anal est plus courte que la portion tergale de sorte qu'en dessous, on voit béer le vestibule génital. L'ouverture anale, apicalement située, est entourée de quelques poils fins et courts.

Affinités: Cette espèce se rapproche beaucoup de *Penicillidia jenynsi* Westwood[1]). On l'en distingue toutefois très nettement par les caractères suivants. Chez les deux sexes, taille un peu plus faible, coloration plus pâle et ctenidium bien plus faiblement développé. Chez le mâle: segment anal plus court, plus obtus; pinces hypopygiales moins robustes, moins longues, à courbure dorso-ventrale moins prononcée. Chez la femelle: frange médio-marginale du tergite basal non interrompue dans le milieu, forme et pubescence des sternites nettement différentes.

Penicillidia oceanica Bigot ne peut sans effraction être introduite dans aucun des sous-genres créés par Speiser en 1908[2]). Ces coupes systématiques, basées pour la plupart sur des caractères artificiels et établies chacune en faveur de 2 à 3 espèces au plus, étaient vouées à la caducité par la connaissance éventuelle de nouvelles formes. C'est ainsi que *P. oceanica* qui devrait faire partie du sous-genre *Camptopenicillidia*, près de *P. jenynsi* Westw. et *leptothrinax* Speis. dont elle possède la courbure sternale, en est exclue en raison de la réduction très notable du ctenidium abdominal, caractère qui devrait la faire admettre, d'autre part, dans le sous-genre *Cratopenicillidia*, comprenant *P. senegalensis* Gerv., *fulvida* Big. et *pachymela* Speis., si de notables différences avec ces espèces ne l'en séparaient avec évidence.

Les subdivisions en sous-genres *Camptopenicillidia*, *Cratopenicillidia* et *Stylopenicillidia* doivent donc, à mon avis, être abandonnées comme inutiles et encombrantes.

Gen. **Nycteribia** Latreille.

Distribtuion géographique: Cosmopolite.

Nycteribia (Listropodia) sarasini nov. sp. (Fig. 9—12.)

Distribution: Australie, Nouvelle-Calédonie, Iles Loyalty.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, 41 ♂ et 25 ♀ sur *Miniopterus australis* Tomes, 29. III. 1911; Ciu, 11 ♂ et 26 ♀ sur la même espèce, 3. II. 1912. Iles Loyalty: Lifou: Képénée, 3 ♂ et 2 ♀ sur la même espèce, 3. V. 1912.

[1]) *Penicillidia jenynsi* Westwood est répandue en Chine, à Formose, Sumatra, Ceylan où elle a été recueillie sur *Miniopterus schreibersi*.

[2]) Speiser, Die geographische Verbreitung der Diptera Pupipara und ihre Phylogenie. Zeitschr. für wissenschaftl. Insektenbiologie, 1908, Heft 12, p. 437—438.

M. Hugh Scott, conservateur au Muséum de l'Université de Cambridge m'a obligeamment communiqué un couple d'une *Listropodia* dont il possède quelques exem-

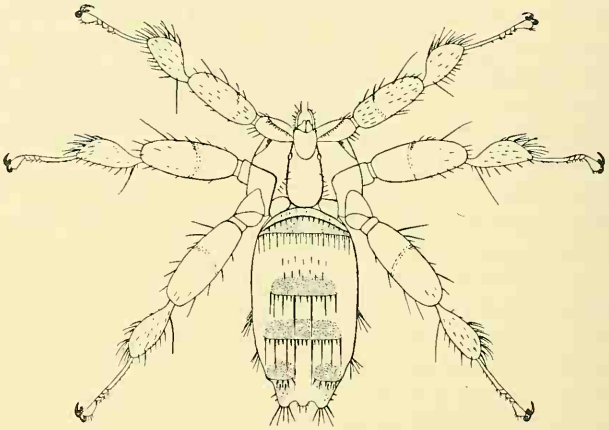


Fig. 11.

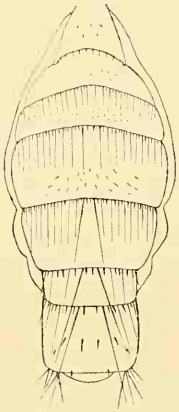


Fig. 9.

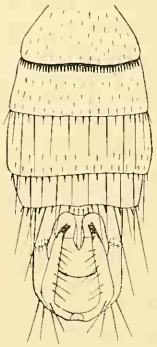


Fig. 10.

Fig. 12.

Nycteribia (Listropodia) sarasini Falcoz.

Fig. 9. ♂ Abdomen, face dorsale.
Fig. 10. ♂ Abdomen, face ventrale.
Fig. 11. ♀ Face dorsale.
Fig. 12. ♀ Abdomen et thorax, face ventrale.

plaires provenant de Mossman, Queensland en Australie (F. Muir coll. No. 473) et qui est en tous points identique á *L. sarasini*.

Type: Oubatche, Nouvelle-Calédonie.

Matériel étudié: Individus types et nombreux spécimens des deux sexes conservés dans l'alcool.

Dimensions: Longueur (tête non comprise) 1,5 mm.

Couleur: testacé pâle.

Tête glabre sauf quelques poils très fins vers les angles temporaux.

Plaque sternale à peu près aussi large que longue, chez les 2 sexes, à surface finement pubescente; le bord postérieur porte 4 poils assez longs et forts, les 2 externes plus longs.

Hanches antérieures creusées supérieurement en gouttière, comme chez les représentants du sous-genre, l'arête antérieure porte sur toute sa longueur une rangée de soies raides et l'arête postérieure 3 poils moyennement longs insérés sur le $^1/_4$ distal.

Fémurs deux fois et demi plus longs que larges; les antérieurs pubescents, sauf la face postérieure qui est à peu près glabre; un macrochète sur l'arête inférieure vers le tiers distal. Les fémurs intermédiaires et postérieurs glabres sur presque toute leur surface, à bords pubescents; un macrochète comme aux fémurs antérieurs.

Tibias aplatis comme chez tous les *Listropodia*, pubescents, ornés vers le sommet du bord inférieur de 3 pénicilles de poils raides et courbes; un macrochète vers le $^1/_3$ basal du bord inférieur. Les tibias antérieurs sont deux fois plus longs que larges, les autres, deux fois et demi.

♂ Abdomen. Face dorsale (Fig. 9). Tergite basal de moitié plus étroit que le suivant, avec quelques poils courts sur le disque et une rangée de poils un peu plus longs, assez espacés au bord postérieur. Tergites II, III et IV pourvus, dans la portion médiane et postérieure du disque, de poils fins disposés en séries transverses et irrégulières; bord postérieur muni de longs poils alternant avec des poils plus courts, ces poils intercalaires deviennent de plus en plus forts d'avant en arrière. Les deux poils marginaux postérieurs médians du tergite IV sont plus longs, robustes et divergents. Tergites V et VI glabres, leur bord postérieur porte 6 à 8 longs poils dont les deux médians sont très longs, robustes et divergents; l'intervalle entre deux poils est garni de piquants (2 entre les poils médians, 1 entre les poils latéraux).

Segment anal plus large que long, à peine rétréci au sommet; vers le milieu du disque, on voit une rangée transversale de 4 gros piquants accompagnée postérieurement et latéralement de 2 piquants plus petits. Le bord postérieur porte 2 faibles piquants et les angles apicaux chacun un fascicule de poils épineux.

Face ventrale (Fig. 10). Sternite basal avec 3 rangées transverses irrégulières de poils. Ctenidium à dents non contiguës à la base. Sternites II et III avec 2 à 3 rangées transverses de poils comme sur le sternite basal, le sternite III pubescent seulement sur le tiers marginal; bord postérieur muni alternativement de longs poils et de piquants. (2 piquants dans l'intervalle des poils médians.) Les poils latéraux sont plus longs et dépassent la longueur du sternite. Sternite IV (IV + V) glabre sur la surface, à bord postérieur pilifère comme les 2 sternites précédents avec

cette différence que les poils médians sont plus courts; leur intervalle est garni de 6 piquants disposés en courbe faible à convexité postérieure.

Segment anal à bord postérieur arrondi et légèrement sinué au milieu; vers le tiers antérieur, près des bords latéraux, existe de chaque côté un groupe de petites soies épineuses. Pinces hypopygiales relativement robustes, convergentes, droites dans la portion médiane, coudées (130°) à la base, courbées intérieurement vers l'apex qui est rembruni et échancré au sommet. La face interne de chacune des pinces porte une série de poils obliquement dirigés vers l'arrière, le poil basal étant plus fort et plus long que les autres. Du bord antérieur d'une dépression ovalaire occupant centralement environ un $^1/_3$ de la surface du sternite sort l'aedéage, en forme de languette acuminée au sommet.

♀ Abdomen. Le connexivum pleural empiète sur les faces tergales et sternales, de façon que les sclérites, faiblement chitinisés, et seulement dans leur portion postérieure, ne sont guère discernables (surtout ventralement) que grâce aux rangées pileuses marginales.

Face dorsale. (Fig. 11.) Tergite basal[1]) trapézoïdal, élargi en arrière, portant sur le disque quelques poils ras et au bord postérieur une rangée de poils assez courts et d'égale longueur. Tergite II à surface glabre sauf la marge postérieure qui est garnie de poils fins alternativement longs et courts, les premiers plus longs latéralement. Chez certains individus, il existe sur le disque quelques poils très fins et très courts.

Tergite III long, pourvu sur sa portion médiane de 3 rangées transverses irrégulières de poils fins médiocrement longs, couchés et assez espacés. Le $^1/_4$ postérieur de la surface est légèrement chitinisé, formant une aréa rectangulaire jaune testacé dont le bord postérieur est orné de 6 longs poils alternant avec des piquants ainsi disposés: 2 dans chacun des intervalles médians, 1 dans chacun des autres intervalles. Tergite IV plus court que le tergite III. Comme ce dernier, il porte une aréa postérieure chitinisée ainsi qu'une série analogue, mais un peu plus forte, de poils et de piquants marginaux[2]).

Segment anal tronconique, formé antérieurement d'un connexivum membraneux pâle et postérieurement, à partir du milieu, de 2 plages chitineuses latérales dont les bords postérieurs sont ornés de quelques forts piquants disposés en rangée transverse très faiblement courbée postérieurement; une paire de piquants plus petits est insérée en arrière et tout près de chacune des rangées précédentes. Le bord terminal présente une

[1]) Par suite de la forte convexité dorsale de l'abdomen chez les ♀ de Nyctéribiés, surtout lorsqu'elles sont gravides, le tergite basal prend une direction presque perpendiculaire au plan sagittal du corps, de telle sorte que, vu de haut, ce tergite présente l'aspect raccourci représenté sur la figure, alors qu'en réalité et vu suivant la normale, il est trapézoïdal et presque aussi long que large.

[2]) Il est utile de noter que le nombre des poils et des piquants ainsi que leur disposition relative ne sont pas absolument constants. Les chiffres donnés ici sont vrais pour les types ♂ et ♀ qui on servi à cette description, mais si l'on examine une série nombreuse de spécimens, on constate de légères variations individuelles.

double échancrure de chaque côté du milieu qui porte quelques poils courts. Les angles postérieurs sont arrondis et munis de quelques soies raides en faisceaux.

Sur les côtés latéraux de l'abdomen, et au niveau des tergites IV, V et VI, on voit déborder des fascicules appartenant au système pileux des sternites abdominaux correspondants.

Face ventrale. (Fig. 12.) Les sternites sont au nombre de 6, sans compter le segment anal.

Sternite basal comme chez le ♂. Sternite II entièrement membraneux et pâle; surface presque totalement couverte de poils fins et courts; bord postérieur marqué par une frange de poils équidistants, longs et assez fins. Sternite III comme le précédent sauf que le $^1/_3$ postérieur seulement de la surface est pubescent. Sternites IV et V membraneux et pâles dans leur portion antérieure, le $^1/_4$ postérieur est constitué par une bande transverse chitineuse, interrompue dans le milieu et pourvue postérieurement d'une série de longs poils alternant avec des piquants (tantôt 1, tantôt 2 piquants intercalaires). Les 2 poils médians sont plus longs et légèrement divergents, les poils latéraux sont rapprochés et forment des fascicules divergents. Sternite VI à côtés rétrécis de la base vers le sommet; surface glabre, portant une plage chitineuse postérieure, poils et piquants marginaux plus courts et moins nombreux que sur les sternites précédents.

Segment anal présentant quelque poils courts au bord postérieur et les fascicules pileux apicaux déjà signalés à propos de la face dorsale.

Affinités. Cette espèce est très voisine de *N. (Listropodia) parilis* Walker [1]) dont elle se distingue toutefois par différents caractères absolument nets et constants.

♂ Pinces hypopygiales plus robustes, plus épaisses, un peu plus courtes, courbées seulement dans leur portion apicale, à sommet plus profondément échancré. Segment anal, vu dorsalement, un peu plus large que long, tandis qu'il est un peu plus large, ou tout au moins aussi large que long chez *N. parilis*.

♀ Rangées marginales de piquants bordant les sclérites latéraux du tergite V transversalement alignés au lieu d'être disposés en courbe oblique comme chez *N. parilis*. Système pileux marginal du sternite VI moins développé.

Gen. **Cyclopodia** Kolenati.

Distribution géographique: Régions éthiopienne, madégasse, indomalaisienne et australienne.

Cyclopodia oxycephala (Bigot) (Fig. 13–16).

Nycteribia oxycephala Bigot, ♂, ♀, Annales de la Soc. entomol. de France, 1860, p. 227.

Cyclopodia oxycephala Speiser, ♂, ♀, Studien über Diptera Pupipara, Zeitschr. f. Hymenopt. und Dipt., 1902, p. 170.

[1]) *N. (Listropodia) parilis* Walker est connue des Molluques (Wallace) sur hôte indéterminé, d'Amboine (F. Muir) sur *Miniopterus schreibersi* et d'Australie (Tomes) sur *Miniopterus australis*.

Distribution: Nouvelle-Calédonie et Iles Loyalty.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Pic de Coné, 9 ♂, 5 ♀, sur *Pteropus ornatus* Gray, 12. VIII. 1911.

Le Muséum de Paris possède 3 spécimens de cette espèce conservés à sec et étiquetés: Nouvelle-Calédonie, Germain, 1881.

Type: Ile Lifou, Loyalty.

Matériel étudié: Plusieurs individus des deux sexes conservés dans l'alcool.

Observations: La diagnose assez vague de Bigot était insuffisante à caractériser cette espèce dont Speiser (loc. cit.), après examen des types, a pu déterminer la véritable position générique et faire connaître succintement les principaux caractères. Malgré ces données, et convaincu de la très grande utilité qu'il y a pour l'étude des *Nycteribiidae* de posséder des descriptions complètes accompagnées de figures, j'ai cru devoir figurer et décrire ici en détail *Cyclopodia oxycephala*, ainsi que je l'ai fait plus haut pour *Penicillidia oceanica*.

Dimensions: Longueur 5 mm.

Couleur: Châtain brunâtre sauf les articulations des pattes et une zône étroite infra-oculaire testacées. Chez le mâle, l'abdomen est très fortement chitinisé et de couleur plus foncée que le reste du corps, tandis que chez la femelle, l'abdomen est au contraire de couleur foncière jaune pâle.

Tête glabre sauf sur le vertex et le bord antérieur des joues où se trouvent quelques poils médiocrement longs et dirigés en avant. Yeux composés chacun de 2 ocelles noirs saillants, l'ocelle supérieur, de forme cylindrique est particulièrement proéminent en avant. Palpes lamelliformes.

Pattes longues. Hanches antérieures de moitié moins longues et de même grosseur que les fémurs correspondants. Fémurs non renflés, subcylindriques. Tibias avec les 3 anneaux pâles caractéristiques des *Cyclopodia*.

Haltères sessiles, sous forme de lamelles ovales, insérées au métathorax par leur extrémité postérieure et rabattues d'arrière en avant, leur extrémité antérieure libre rejoignant l'angle formé par les sutures tergo- et méso-pleurale. Contigus à cet angle et insérés sur la suture méso-pleurale, se trouvent 3 poils courts, dirigés en arrière.

♂ Abdomen. Face dorsale (Fig. 13). Tergite basal de nature membraneuse, petit, trapézoïdal, orné sur le milieu du disque de quelques poils noirs granuliformes. Tergite II à surface éparsement couverte de poils, à bord postérieur incisé au milieu et portant 4 ou 5 poils courts de chaque côté, près des angles externes. Tergites III—VI à bord postérieur muni de poils seulement sur les côtés. La surface du tergite III est éparsement pubescente, sauf un étroit espace médian; sur le tergite IV l'espace glabre médian est bien plus grand; les tergites V et VI ont leur surface entièrement glabre. Segment anal tronconique, 2 fois plus large à la base qu'au sommet, presque aussi long que les 5 derniers tergites réunis, glabre sur le disque, hérissé de poils sur les côtés, les poils apicaux plus longs.

Face ventrale (Fig. 14). Sternite basal portant sur la moitié postérieure 2 à 3 rangées transversales irrégulières de poils couchés. Ctenidium fortement développé, composé de 48 dents environ. Sternite II et III présentant sur le disque quelques poils en rangées transverses et, au bord postérieur, une frange de poils modérément longs, plus denses sur les côtés. Sternite IV glabre sur la surface sauf 2 rangées de poils érigés, une rangée marginale et une antémarginale. La portion médiane du bord postérieur, dépourvue de poils, fait saillie en arrière sous la forme d'un léger lobe arrondi et relevé, portant 12 denticules noirs émoussés. Segment anal muni de poils érigés sur la majeure partie de sa surface. Pinces hypopygiales robustes, 4 fois plus

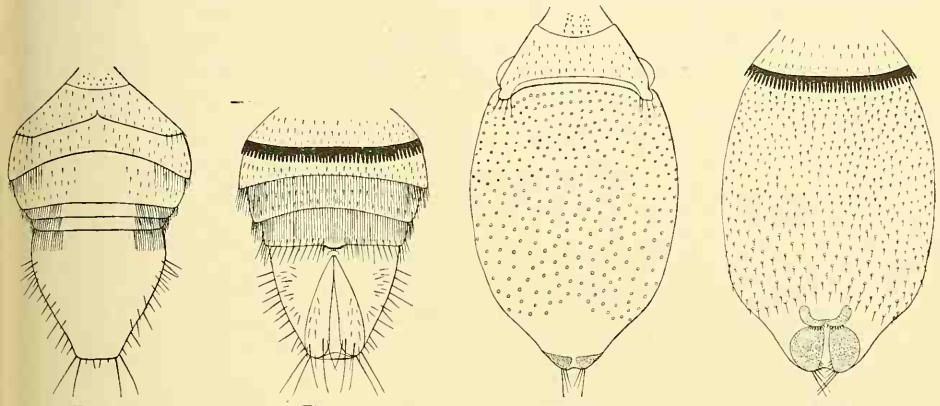


Fig. 13. Fig. 14. Fig. 15. Fig. 16.

Cyclopodia oxycephala Bigot.

Fig. 13. ♂ Abdomen, face dorsale.
Fig. 14. ♂ Abdomen, face ventrale.
Fig. 15. ♀ Abdomen, face dorsale.
Fig. 16. ♀ Abdomen, face ventrale.

longues que larges à la base, contiguës au sommet, à bord interne subrectiligne, à bord externe régulièrement courbé, à surface externe garnie de poils en rétroversion sur la moitié proximale, les poils de la base longs et forts. La distance qui sépare l'apex du bord postérieur du sternite IV est légèrement inférieure à celle qui sépare les pinces au niveau de l'insertion des longs poils de la base.

♀ Abdomen. Face dorsale (Fig. 15). Tergite basal bien chitinisé, à bord antérieur incurvé en arrière, à bord postérieur portant une duplicature semi-membraneuse, à surface éparsement couverte de poils couchés disposés en 3 rangées transverses irrégulières; angles postérieurs tronqués et garnis chacun de 4 poils courts. Les tergites suivants sont soudés et leur ensemble forme un connexivum blanc jaunâtre orné de petites taches brunes imperceptiblement saillantes, disposées de manière assez symétrique. Segment anal sans taches, portant au sommet 2 plaques péri-anales brunes, bordées chacune de 3 poils médiocrement longs.

Face ventrale (Fig. 16). Sternite basal pourvu de 3 rangées transversales de poils couchés. Ctenidium comme chez le mâle. Connexivum ventral analogue au connexivum dorsal avec cette différence que les poils des taches brunes, bien plus développés, sont très visibles. Segment anal nu. L'ouverture génitale est limitée en arrière par un bourrelet rectangulaire marginé de brun latéralement et postérieurement, et portant au bord postérieur une rangée de courts denticules. Au sommet du segment anal on voit la portion ventrale des plaques brunes péri-anales qui sont frangées de poils courts sur leur bord interne.

Affinités : Cette espèce est à placer près de *C. similis* avec laquelle elle présente les plus grandes affinités. On l'en distinguera chez le ♂ par la saillie plus accentuée du lobe médian du sternite IV, chez la ♀ par l'absence de poils sur le connexivum dorsal. Ce caractère rapprocherait *C. oxycephala* de *C. minor* Speiser, mais cette dernière est plus petite (3,5 mm) et, en outre, les plaques péri-anales ont une forme différente.

Locustidae (Acridiidae a. a.) et Phasgonuridae (Locustidae a. a.) de la Nouvelle Calédonie et des Iles Loyalty

par

C. Willemse
Eygelshoven Z. L. Hollande

avec 10 figures.

Locustidae (Acridiidae a. a.) et Phasgonuridae (Locustidae a. a.) de la Nouvelle Calédonie et des Iles Loyalty

par

C. Willemse

Eygelshoven Z. L. Hollande

avec 10 figures.

Introduction.

La collection des *Locustidae* et *Phasgonuridae* [1]) rapportée par MM. les Drs. F. Sarasin et J. Roux ne renferme presque que des espèces dont la distribution est restreinte et comprend 185 exemplaires, répartis entre 13 espèces, dont 8 appartiennent à la famille des *Locustidae* et 5 à la famille des *Phasgonuridae*. Parmi les *Locustidae* se trouvent un nouveau genre et 3 nouvelles espèces, les *Phasgonuridae* comptent un nouveau genre et 2 nouvelles espèces.

Grâce à l'amabilité de MM. les Drs. F. Sarasin et J. Roux à qui j'adresse ici mes remerciements sincères pour avoir bien voulu me confier l'étude de cette collection, j'ai pu compléter cette étude par l'insertion, dans l'appendice, du résultat de l'examen des espèces rapportées de la Nouvelle-Calédonie par feu Mr. P. D. Montague et qui se trouvent au British Museum à Londres. Dans cette collection se trouve une espèce qui n'est pas représentée dans la collection Sarasin-Roux.

Fam. Locustidae.

Sous-fam. Acridiinae.

Genre **Paratettix** Bolivar.

Bolivar, 1887, Ann. Soc. Ent. Belg. XXXI, pp. 187, 195, 270.

Distribution géographique: Europe mérid., Afrique, Chine, Japon, Ceylan, Archip. Malais, Australie, Nouvelle-Calédonie, Amérique du Nord, Amérique centrale.

[1]) La sous-famille des Stenopelmatides est déjà étudiée par A. Griffini (Nova Caledonia A. Zoologie vol. I, Nr. 6, 1914), une partie de la sous-famille des Conocephalides par H. Karny (Nova Caledonia A. Zoologie vol. I, No. 13, 1914).

Paratettix variabilis Bolivar.

Bolivar, 1887, Ann. Soc. Ent. Belg. XXXI, pp. 108, 271, 276.

Distribution: Madura; Sumatra; Borneo; Iles Philippines; Nouvelle-Calédonie.

Localité: Nouvelle-Calédonie: Koindé, 12. I. 1912, 1 ♂.

Sous-fam. Truxalinae.

Genre **Aeolopus** Fieber.

Fieber, Lotos III, p. 100, Mai 1853.

Distribution géographique: Europe, Afrique septentrionale et centrale, Asie mineure et centrale, Perse, I. Christmas, Australie, Nouvelle-Calédonie, Iles Loyalty.

Aeolopus dubia nov. sp.

Distribution: Nouvelle-Calédonie, Iles Loyalty, Nouvelles Hébrides.

Localités: Nouvelle Calédonie, Oubatche 2 ♂♂, 3 ♀♀; Koindé 1 ♂, 1 ♀; Vallée de la Tiouaka 1 ♀; Mt Yaté 600 m, 1 ♂, 2 ♀♀, 1 ♀, 27. III. 1912; Prony 1 ♀, 31. III. 1912.

Iles Loyalty: Ouvéa, Fayaoué 1 ♀; Lifou, Nathalo 2 ♂♂, 4 ♀♀, Képénéé 2 ♂♂ 6 ♀♀; Maré, Nétché 1 ♀.

Larves: Nouvelle-Calédonie: Koindé 1 ♀; Iles Loyalty: Lifou, Nathalo 2 ♀♀.

Couleur variable d'un brun-gris allant jusqu'au jaunâtre, avec des taches et macules brunâtres. Les fovéoles du vertex un peu plus longues que larges, un peu rétrécies en avant, les bords non ponctués. Le fastigium du vertex excavé, le bord antérieur arrondi triangulairement, à apex obtus. La carène frontale distincte, sauf vers le clypeus où elle disparait; les bords subparallèles, l'ocelle médian situé dans une impression; d'une ponctuation distincte mais non dense. La carène latérale courbée dans son milieu formant plus ou moins un angle. Les antennes jaunâtres ou brunes un peu plus foncées vers l'apex.

La carène médiane du pronotum bien distincte, se terminant quelquefois à une toute petite distance du bord postérieur. Le sillon principal situé avant le milieu. La carène latérale distincte seulement dans la partie antérieure du pronotum, dans la métazone indiquée par une ponctuation grossière. Chez les exemplaires bien colorés on trouve une ligne noire au deux côtés du pronotum, qui longe la carène latérale dans la partie antérieure du côté externe, puis est interrompue par le sillon principal et se continue dans la métazone sur le côté interne de la carène latérale, sans atteindre le bord postérieur, de forme plus ou moins triangulaire. Le bord inférieur du lobe réfléchi bordé d'une bande large, jaunâtre. Cette bande se prolonge quelquefois en arrière sur l'épimerum du méso- et métathorax.

Le bord interne du lobe mésosternal arrondi, l'espace mésosternal plus large que long, l'espace métasternal presque carré.

L'élytre surpassant le bout de l'abdomen et du fémur postérieur d'un quart de sa longueur.

L'aréa scapulaire dans son premier tiers subcoriacée, pourvue d'une veine intercalée qui s'étend jusqu'à la moitié de sa longueur. L'élytre d'une couleur brune dans la moitié basilaire, la partie apicale diaphane avec des taches brunes.

L'aréa scapulaire d'une couleur jaune-blanchâtre dans le milieu de la moitié basilaire, la moitié apicale avec des taches noires. La bande jaunâtre s'étend quelquefois, dans la partie terminale, jusqu'au bord antérieur de l'élytre.

L'aile transparente, à apex enfumé, surtout chez le ♂.

Le fémur postérieur jaunâtre avec des taches ou des lignes ou des bandes noirâtres, assez variables, l'aréa externo-media avec une ligne noirâtre, l'area interno-media noirâtre ou avec deux taches noires. Le genou noir ou brun-noirâtre.

Le tibia postérieur brun-jaunâtre, parfois bleuâtre, en dessous noirâtre, avec à la base, un anneau large, jaune, qui est toujours bien distinct.

♂. Plaque suranale triangulaire, la partie apicale allongée en forme d'une partie carrée, le bord postérieur arrondi.

La partie basale avec deux carènes longitudinales bien indiquées, à division transversale bien marquée un peu en arrière du milieu, la partie apicale avec deux carènes longitudinales.

Cerques un peu plus longs que la plaque suranale, droits, acuminés.

Plaque sous-génitale courte, peu courbée, à apex obtus.

♀. Plaque suranale allongée, à bords subparallèles, le bord postérieur arrondi, avec une impression ovale à la base. Cerques courts, droits, à apex aigu.

Valvules de l'oviscapte droites, courtes, les bords non denticulés. Plaque sous-génitale à bord postérieur triangulairement arrondi, quelquefois avec une ligne de quatre points bruns près du bord postérieur.

	♂	♀
Longueur du corps	17 mm	23 mm
„ du pronotum	3 „	5 „
„ de l'élytre	17 „	23 „
„ du fémur postérieur	10,5 „	14,5 „

Cette espèce diffère du *A. rufostriatus* Kirby par les caractères suivants:

La carène frontale chez *rufostriatus* a les bords distinctement divergents vers le clypeus, avec une impression à l'ocelle médian, qui se prolonge vers le clypeus.

Les fovéoles du vertex chez *rufostriatus* sont très étroites, environ trois fois aussi longues que larges, de forme triangulaire, distinctement rétrécies en avant.

Le pronotum chez *rufostriatus* est plus large, les carènes latérales distinctes et sans ponctuation, aussi distinctes dans la métazone, mais n'atteignant pas le bord postérieur du pronotum.

L'aréa scapulaire de l'élytre chez *rufostriatus* est coriacée jusqu'au milieu, sans veine intercalée[1]).

Elle se distingue du *A. tamulus* Fabr. par la forme triangulaire des fovéoles du vertex et surtout par la couleur du tibia postérieur.

Sous-fam. Locustinae.

Genre **Gastrimargus** Saussure.

Saussure, 1884, Mém. Soc. Genève. XXVIII (9) pp. 109, 110.

Distribution géographique: Afrique, Archip. Malais, Australie, Nouvelle-Calédonie.

Gastrimargus sarasini Saussure.

Saussure, 1884, Mém. Soc. Genève, XXVIII (9) pp. 110, n. 4, p. 114, n. 5.

Distribution: Nouvelle-Calédonie.

Localités: Koindé 7 ♂♂, 6 ♀♀. 2 ♀ larves, 1 ♂; Coula 2 ♂♂, 2 ♀♀, 1 ♀ larve; 1 ♀ larve Koné; 1 ♀ larve Mt. Humboldt 1600 m; 18. IX. 1911.

Dimensions.

	♂	♀
Longueur du corps	18,5—22,5 mill.	28—26 mill.
„ du pronotum	5—6,5 „	9,5—8,5 „
„ de l'élytre	21—23,5 „	31—27 „
„ du fém. post.	14—16 „	22—20,5 „

La bande noire du pronotum est toujours présente chez le ♂; elle manque chez deux femelles.

Genre **Locusta L.**

Linné, 1758, System. Natur. Ed. X, p. 431.

Distribution géographique: Europe, Afrique, Asie, Australie, Océanie.

Locusta migratoria phase **danica L.**[2])

Linné, 1758; System. Natur. Ed. X. p. 432; 1767, Ed. XII. p. 702.

Distribution: Europe, Afrique, Asie, Australie, Nouvelle-Calédonie, Iles Loyalty, Nouvelles Hébrides, importé en Amérique.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, 1 ♂, Pam, 1 ♀, 27. VII. 1911.

Iles Loyalty: Maré, La Roche, 30. XI. 1911, 1 ♂, 3 ♀♀.

---

[1]) C'est à Mons. B. P. Uvarov que je dois ces caractères distinctifs. Je lui exprime ici mes remerciements sincères.

[2]) Voyez pour cette nomenclature l'étude de B. P. Uvarov, A Revision of the genus *Locusta*, L (= *Pachytylus*, Fieb.) with a new theory as to the Periodicity and Migrations of Locusts, Bulletin of Entomol. Research, vol. XII, Pt. 2, Sept. 1921.

Sous-fam. Pyrgomorphinae.

Genre **Nerenia** Bolivar.

Bolivar, 1905, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. vol. 5, p. 280.

Distribution géographique : Nouvelle-Calédonie.

Nerenia françoisi Bolivar.

Bolivar, 1905, Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. vol. 5, p. 281.

Distribution : Nouvelle-Calédonie.

Localités : Vallée de Ngoï 1 ♂ ; Yaté 1 ♂.

Le genre *Nerenia* a été décrit par Bolivar d'après un exemplaire à qui manquaient les antennes. Celles-ci sont aplaties, filiformes, un peu plus longues que la tête et le pronotum réunis et se composent de 17—18 articles. Les trois premiers articles sont un peu plus larges que longs, les autres plus longs que larges.

La couleur des antennes chez *N. françoisi* est d'un jaune-brunâtre.

Sous-fam. Cyrtacanthacrinae.

Genre **Caledonia** nov. gen.

Génotype: *Caledonia fuscovittata* nov. sp.

Corps assez robuste. Tête grande et allongée. Yeux ovales, un peu plus longs que la partie infraoculaire des joues, leur intervalle plus large que la carène frontale. Fastigium verticis subhorizontal, à bord antérieur arrondi, presque aussi long que large, passant sans limite nette dans la carène frontale, formant avec celle-ci un angle aigu. Fovéoles du vertex absentes. Le front déclive, la carène frontale à bords parallèles, divergeant un peu près du clypeus et atteignant à peine le bord supérieur de celui-ci. La carène latérale bien indiquée, subcourbée. Les antennes filiformes, aussi longues que la tête et le pronotum réunis.

Le pronotum à bord antérieur droit, le bord postérieur avec une incision triangulaire dans son milieu.

La carène médiane faiblement indiquée, les carènes latérales absentes. Le sillon antérieur peu accusé, le sillon médian bien marqué et situé un peu en avant du milieu, le sillon principal moins fortement accusé que le sillon médian et situé au tiers apical du pronotum.

Les côtés du pronotum subparallèles, divergeant faiblement en arrière.

Les organes du vol rudimentaires dans les deux sexes. Le tubercule prosternal formant une lamelle transverse, s'élargissant vers le bout et se terminant en deux tubercules plus ou moins coniques, à deux côtés.

Lobes mésosternaux plus larges que longs, bien plus larges que l'intervalle qui les sépare, le bord interne arrondi.

Lobes métasternaux se réunissant sur une toute petite distance chez le ♂, distinctement séparés chez la ♀.

Pattes robustes. La carène supérieure du fémur postérieur lisse, prolongée à l'extrémité en une petite épine aiguë; les lobes géniculaires se terminant en une dent aiguë.

Le tibia postérieur arrondi, non dilaté vers l'extremité, pourvu d'une épine apicale externe.

Le premier article des tarses postérieurs deux fois aussi long que le deuxième.

Les valvules de l'oviscapte chez la ♀ non courbées, acuminées, non denticulées.

Ce genre est voisin du genre *Racilidea* Bolivar[1]), dont il se distingue d'abord par le bord postérieur du pronotum qui chez *Racilidea* est tronqué anguleusement, tandis que dans ce genre-ci il a une incision triangulaire en son milieu; ensuite par la présence de l'aile; elle est abortive chez *Caledonia* et manque tout à fait chez *Racilidea*. Enfin il en diffère encore par l'épine apicale externe du tibia postérieur. Chez *Racilidea* cette épine est absente ou à peine visible, tandis que chez ce genre-ci elle est bien distincte.

Caledonia fuscovittata nov. sp. (Fig. 1–3).

Distribution: Nouvelle-Calédonie.

Localité: Canala, 2 ♂♂, 1 ♀.

Couleur du corps jaune, avec une bande latérale d'un brun clair aux deux côtés du corps. Cette bande commence derrière l'oeil et se termine au bout de l'abdomen. Antennes jaunes. Le bord inférieur du front brun, les pièces buccales avec des taches brunes ou d'une couleur uniforme.

Les yeux bruns à la surface, bordés d'une ligne étroite, jaune, surtout distincte et un peu plus large aux bords supérieur et inférieur.

Le fastigium verticis avec un sillon transverse en forme de V, d'une ponctuation assez grossière; le bord antérieur triangulairement arrondi et passant sans limite distincte dans la carène frontale.

L'ocelle latérale placée sous le bord antérieur du fastigium verticis, près de l'oeil.

Derrière l'oeil commence une bande brune, assez large, qui se prolonge en bas presque jusqu'au angul. post. gen. et qui se continue sur le lobe réfléchi du pronotum.

Le pronotum à bord antérieur droit; le bord postérieur avec une incision triangulaire. La carène médiane faiblement indiquée, la carène latérale absente. Le sillon antérieur peu développé et seulement visible sur le disque du pronotum, le sillon médian situé dans le milieu, le sillon postérieur dans le tiers apical. Près du bord antérieur et postérieur une ponctuation brune. Les bords du pronotum divergent insensiblement en arrière.

Le bord postérieur du lobe réfléchi sub-courbé, le bord inférieur droit, dès son milieu courbé en haut vers le bord antérieur. Le lobe réfléchi du pronotum avec, dans

[1]) Voyez: C. Willemse, Bydrage tot de kennis der Orthoptera s. s. van den Nederlandsch Indischen Archipel en omliggende gebieden, Zoolog. Meded. Leiden, Deel VI, 1921, p. 10.

la partie supérieure, une bande brune qui s'élargit en arrière. L'élytre n'atteignant que le bout du deuxième segment abdominal, court, latéral, squamiforme, à apex arrondi, d'une couleur brune, le bord postérieur jaune. L'aile rudimentaire n'atteignant que le bout du premier segment abdominal. L'épimerum du métathorax avec une ligne jaune. L'abdomen jaune, avec une bande brune, latérale, qui s'étend jusqu'au dernier segment abdominal.

Le tubercule prosternal jaune. Le méso- et métasternum jaunes avec les sutures brunes. Les pattes antérieures jaunes, le bout du fémur avec une tache brune (♂), chez la ♀ le côté interne du fémur et du tibia brun. Le fémur postérieur jaune (♂), chez la ♀ l'aréa externo- et internomedia brune, l'arc géniculaire brun-noirâtre.

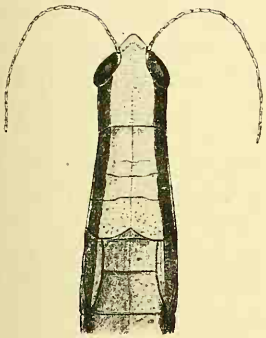


Fig. 1.
Caledonia fuscovittata ♀
nov. sp.

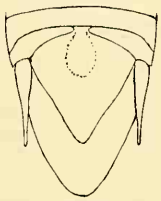


Fig. 2.
♂ *Plaque suranale.*
Cerques.

Fig. 3.
♀ *Plaque sous-génitale.*

Le tibia postérieur avec 8 épines au côté interne et avec 7 épines au côté externe (l'épine apicale y comprise), d'une couleur jaunâtre ou brun-rouge, les épines jaunes à apex noir. Le tarse postérieur rouge-jaunâtre.

♂. Plaque suranale triangulaire, à apex arrondi, avec une impression ovale dans la moitié basilaire. Cerques droits, aplatis, acuminés, atteignant le bout de la plaque suranale.

Plaque sous-génitale courte, peu courbée, à apex arrondi.

♀ Plaque suranale triangulaire, à apex largement arrondi, avec une indication d'une impression à la base.

Cerques courts, vus de dessus un peu courbés, à apex arrondi.

Les valvules de l'oviscapte droites, les bords non denticulés. Plaque sous-génitale un peu plus longue que large, le bord postérieur triangulairement allongé dans son milieu.

	♂	♀
Longueur du corps	21—22 mm	26 mm
„ du pronotum	4,5 „	5,5 „
„ de l'élytre	3,5—4 „	5 „
„ du fémur postérieur	14 „	16,5 „

Genre **Cyrtacanthacris** Walker.

Walker, 1870, Cat. Derm. Salt. Brit. Mus. III. p. 550.

Distribution géographique: Europe, Afrique, Asie, Australie, Nouvelle-Calédonie, Iles Loyalty, Nouvelles-Hébrides.

Cyrtacanthacris neo-caledonica Finot (Fig. 4).

Finot, 1907, Ann. d. l. Soc. Entom. de France LXXVI, pp. 291, 350.

Distribution: Nouvelle-Calédonie, Iles Loyalty, Nouvelles Hébrides.

Localité: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, 2 ♂♂, Vallée du Diahot, 1. V. 1911, 1 ♂. Iles Loyalty: Ouvéa, Fayaoué, 1 ♂, 3 ♀♀; Lifou, Képénéé 1 ♀, Nathalo 2 ♀♀; Maré, Nétché, 1 ♂, La Roche, 30 Nov. 1911; 3 ♂♂.

Fig. 4.
♂ *Plaque suranale.*
Cerques.

Chez quelques exemplaires le tubercule prosternal atteint le bord antérieur du mésosternum. Le ♂ était inconnu à Finot. En voici la description:

La coloration correspond tout à fait à la description de la ♀ par Finot. Le bord postérieur du dernier tergite avec une dent aiguë, à deux côtés.

Plaque suranale de forme triangulaire, allongée, avec les bords latéraux subcourbés, rétrécie latéralement près de l'apex, le bord postérieur droit avec, dans son milieu, un allongement triangulaire à apex obtus. Dans le milieu se trouve un sillon longitudinal qui s'étend de la base jusqu'au tiers apical.

Cerques un peu plus longs que la plaque suranale, aplatis, à bords subparallèles, à apex courbé en dedans et acuminé, avec une échancrure près de l'apex. Plaque sous-génitale longue, conique, acuminée.

Longueur du corps	34 mm.
„ du pronotum	7 „
„ de l'élytre	34 „
„ du fémur postérieur	22 „

Cyrtacanthacris rouxi nov. sp. (Fig. 5—6).

Distribution: Nouvelle-Calédonie.

Localités: Nouvelle-Calédonie, Oubatche, 7 ♂♂, 8 ♀♀; Vallée de Ngoï, 1 ♂; Coindé 1 ♀; Yaté, 1 ♀; La Madeleine, 1 ♂, 30. III. 1912, Nouméa, 1 ♀, 9. IV. 1912.

Couleur du corps: verdâtre avec des parties brunâtres.

Antennes brunes avec la moitié apicale foncée, les premiers articles légèrement verdâtres, de longueur un peu supérieure à celle de la tête et du pronotum réunis.

La carène frontale à bords subparallèles, un peu divergents vers le clypeus, avec un sillon assez profond dans son milieu.

La carène latérale droite, légèrement courbée près de l'oeil.

Pronotum: rugueux-chagriné, la métazone verdâtre, rugueuse, ponctuée-imprimée, le disque brun-verdâtre. La partie antérieure est cylindrique, subplane, avec les bords latéraux parallèles ou faiblement divergents postérieurement; la carène médiane bien développée, coupée par les trois sillons transversaux. Le sillon principal est situé en arrière du milieu; le bord antérieur est arrondi, avec une petite incision en son milieu, le bord postérieur obtusément anguleux.

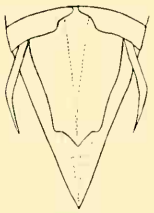


Fig. 5.
♂ *Plaque suranale.*
Cerques.

Les lobes réfléchis brun-verdâtres, la partie métazonale verdâtre. L'angle antérieur largement arrondi, le bord inférieur faiblement courbé, l'angle postérieur arrondi. Tubercule prosternal: court, légèrement courbé, à apex obtus; chez le ♂ à apex aigu, l'apex n'atteignant pas le mésosternum.

Elytres: étroits, hyalins, verdâtres, la partie apicale presque diaphane, sans aucune tache, avec les nervures d'un brun-verdâtre. Nervules verdâtres, le champ médiastin s'étend jusqu'au milieu de l'élytre, l'apex est arrondi et dépasse de beaucoup l'apex des fémurs postérieurs. Ailes hyalines immaculées, un peu plus courtes que les élytres.

Les pattes antérieures vertes, sauf les tarses qui sont rougeâtres. Fémur postérieur verdâtre, les carènes obtusément serrulées, avec une ligne de taches vert-noirâtre; l'arc géniculaire supérieur brunâtre.

Fig. 6.
♀ *Plaque sous-génitale*

Tibia postérieur: l'articulation géniculaire jaunâtre; en dessus, dans la moitié basilaire, d'un bleu foncé, la partie apicale rouge; armé sur le bord externe de 6—7 épines, sur le bord interne de 9 épines qui sont plus grandes que celles du bord externe, d'une couleur rouge-foncée avec l'apex noir; en dessous vert, le tiers apical d'un jaune pâle.

Le tarse postérieur rouge en dessus, jaune-brunâtre en dessous.

♂. Plaque suranale plus longue que large, les bords latéraux droits, convergeant vers l'arrière; le bord postérieur largement prolongé triangulairement en son milieu, à apex aigu. Sur le disque se trouve sur toute la longueur un sillon longitudinal dont les bords latéraux sont réunis un peu en arrière du milieu et forment une carène longitudinale qui se prolonge jusqu'à l'extrémité.

Cerques assez longs, pointus, ne dépassant pas le bout de la plaque suranale, le tiers apical courbé anguleusement en bas.

Plaque sous-génitale longue, acuminée, avec une grande et profonde impression à la base, de forme plus ou moins ovale.

♀. Plaque suranale en forme de trapèze, plus longue que large, à apex obtus; dans la moitié basale, un sillon longitudinal médian.

Cerques courts, droits, à apex obtus.

La valvule inférieure de l'oviscapte avec une dent obtuse à la base.

Plaque sous-génitale plus longue que large, le bord postérieur allongé en triangle dans son milieu.

	♂	♀
Longueur du corps	33 mm	43 mm
„ du pronotum	8 „	11 „
„ de l'élytre	29 „	37 „
„ du fémur postérieur	20 „	23,5 „

Le ♂ type est tiré de la collection de P. D. Montague; il fut recueilli à Nouméa, 17. I. 14, no. 55, la ♀ type provient de la Baie Ngo 23. IV. 14 (Voyez l'appendice).

Cette espèce diffère du *C. neo-caledonica* Finot par les caractères suivants:

Le pronotum chez *neo-caledonica* porte presque toujours deux bandes latérales brun foncé, tandis que chez *rouxi* il n'y a pas de bande. Chez l'espèce de Finot le sillon principal du pronotum se trouve au milieu tandis que chez *rouxi* il se trouve bien loin en arrière du milieu.

L'élytre chez *neo-caledonica* porte des taches brunes, tandis que chez *rouxi* il est presque toujours immaculé.

Enfin les deux espèces diffèrent encore par la couleur du tibia postérieur et par les derniers segments abdominaux.

Cyrtacanthacris nov. sp.

Localités: Nouvelle Calédonie, Koné, 1 ♀, Canala 1 ♀. Iles Loyalty: Lifou, Képénéé, 2 ♀♀, Maré, Nétché, 1 ♀.

Dans la collection se trouvent encore cinq femelles d'une espèce probablement nouvelle. Les exemplaires sont décolorés par l'alcool, de sorte qu'il n'est pas opportun d'en faire la description, d'autant plus que le ♂ n'est pas connu.

Fam. Phasgonuridae.

Sous-fam. Conocephalinae.

Genre **Xiphidion** Serville.

Serville, 1831, Ann. Sc. Nat. XXII, p. 156.

Distribution géographique: Cosmopolite.

Xiphidion modestum Redtenbacher.

Redtenbacher 1891. Verh. zool. bot. Ges. Wien. XLI, p. 496, 510 no. 20, pl. 4. f. 86.

Distribution: Australie, Nouvelle-Guinée, Nouvelle-Calédonie, Iles Loyalty, Nouvelles-Hébrides, Ile Lord-Howe, Archipel Fidji, Archipel Samoa, Archipel Tonga-Tabou.

Localité: Iles Loyalty, Lifou, Nathalo 1 ♀.

Genre **Salomona** Blanchard.

Blanchard, 1855, Voyage Pôle Sud, Zoologie, IV, p. 361.

Distribution géographique: Archipel malais, Océanie.

Salomona rouxi Karny.

Karny, 1914. Conocephalidae Neu-Caledoniens und der Loyalty-Inseln, p. 448.

Distribution: Nouvelle-Calédonie.

Localité: Canala 1 ♀.

Salomona nigrifrons nov. sp.

Distribution: Iles Loyalty.

Localité: Maré, La Roche, 1 ♀, 30 Nov. 1911.

♀. Couleur du corps jaune-brunâtre sans taches ou macules; le front, sauf le bord antérieur du clypeus et les mandibules noirs. Le front présente quelques ponctuations rugueuses au milieu; sur les côtés, on trouve seulement une ponctuation rare, peu profonde. Le fastigium verticis court, comprimé, vu de côté, tronqué à l'apex, aussi long que la moitié de l'article basal de l'antenne, sans aucune dent.

Le bord postérieur du pronotum tronqué. Les élytres longues, surpassant le bout de l'oviscapte, les veines principales brunes, les nervules jaunes.

Le fémur antérieur avec 6 épines au bord antérieur, au bord postérieur avec 7—8 épines; le fémur intermédiaire avec 5—6 épines au bord externe, au bord interne avec 2—3 épines dans la moitié basilaire; le fémur postérieur avec 9—10 épines au bord externe, au bord interne avec 10—13 épines courtes, rangées sur toute la longueur de l'article, surtout très rapprochées dans la partie basilaire.

L'oviscapte légèrement courbée, un peu plus courte que le fémur postérieur.

	♀	
Longueur du corps	28	mm
„ du pronotum	8,5	„
„ de l'élytre	36	„
„ du fémur postérieur	22	„
„ de l'oviscapte	16,5	„

Cette espèce est voisine de *S. pallidifrons* Br. v. W. mais s'en distingue par le front tout à fait noir et les élytres beaucoup plus longs.

Sous-fam. Mecopodinae.

Genre **Pseudophyllanax** Walker.

Walker, 1869. Cat. Derm. Saltat. Brit. Mus. II, p. 398.

Distribution géographique: Nouvelle-Calédonie et Iles Loyalty.

Pseudophyllanax imperialis Montrouzier.

Montrouzier 1864. Mém. Soc. Sc. Nat. Mathém. Cherbourg, vol. 10, p. 306.

Distribution: Nouvelle Calédonie, Ile des Pins, Iles Loyalty.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche 2 ♂♂, 2 ♀♀ et un exemplaire en mauvais état, Ciu 300 m, 1 ♂, Coula Boréaré 6. II. 1912, 1 ♂, 1 ♀; Iles Loyalty: Maré, Nétché 7 ♂♂, 1 ♀. Deux exemplaires sans étiquette, Larves: Nouvelle-Calédonie: Oubatche. 1 ♂, 4 ♀♀, Vallée de la Tiouaka 2 ♂♂, Vallée de Ngoï 1 ♂; Iles Loyalty: Maré, Nétché, 6 ♂♂, 3 ♀♀.

Les dimensions du ♂ sont moindres que celles indiquées par Redtenbacher (Verh. zool. bot. Ges. Wien. XLII. p. 202. 1892).

Longueur du corps	44—55	mm
Longueur du pronotum	10—11	„
Longueur de l'élytre	50—66	„
Longueur du fém. post.	32—37	„

Sous-fam. Phaneropterinae.

Genre **Paragnapha** n. gen.

Génotype: *Paragnapha insularis* n. sp.

Ce genre est voisin du genre *Agnapha* Redtenbacher, mais s'en distingue par es caractères suivants: 1e le fastigium verticis est séparé du front par un sillon transversal, 2e les angles antérieurs et postérieurs du lobe réfléchi du pronotum sont arrondis, 3e l'aile est d'un sixième plus longue que l'élytre, 4e le fémur antérieur porte au bord antérieur 6—7 épines, 5e le fémur postérieur porte dès le tiers basilaire (ou dès le milieu) au bord externe 10—12 épines, au bord interne au tiers apical 3 épines, 6e les valvules supérieures et inférieures de l'oviscapte sont finement serrulées dans la moitié apicale.

♂. Plaque suranale triangulaire, avec une impression à la base. Cerques droits à apex subitement courbé et se terminant en pointe aiguë en forme de crochet.

Plaque sous-génitale rétrécie postérieurement, forte, le bord postérieur avec une profonde incision semi-circulaire. Stylis absent.

♀. Plaque suranale triangulaire, le bord postérieur largement arrondi, avec un petit sillon longitudinal à la base. Cerques longs, droits, fins, à apex aigu.

Plaque sous-génitale triangulaire, le bord postérieur arrondi. Oviscapte courbé nettement, en lame de faucille.

Paragnapha insularis nov. sp. (Fig. 7—10).

Distribution: Nouvelle-Calédonie, Iles Banks.

Localité: Oubatche, 1 ♂, 1 ♀.

Couleur: probablement verte. Les exemplaires que j'ai pu examiner sont tous blanchis par l'alcool, de sorte que je ne puis pas indiquer la couleur avec certitude.

	♂	♀
Longueur du corps	13,5 mm	18—16 mm
Longueur du pronotum	4,5 „	4,5 „
Longueur de l'élytre	23,5 „	28,5 „
Longueur de l'aile	26,5 „	32 „
Hauteur de l'élytre dans son milieu	4,5 „	5 „
Longueur du fémur postérieur	14 „	17 „
Longueur de l'oviscapte		7,5 „

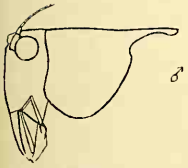


Fig. 7.
♂

Fig. 8.
♂

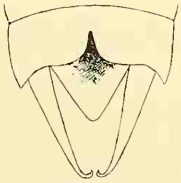


Fig. 9.
♂ *Plaque suranale.*
Cerques.

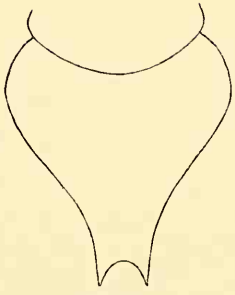


Fig. 10.
♂ *Plaque sous-génitale.*

Paragnapha insularis nov. sp.

Appendice.

I. Espèces recueillies aux Nouvelles-Hébrides et aux Iles Banks par le Dr. Félix Speiser.

Fam. Locustidae.

Aeolopus dubia nov. sp.

Localités: Nouvelles Hébrides: Malekula 2 ♂♂, 2 ♀♀, Ambrym 3 ♀♀, Tongoa 2 ♂♂, 1 ♀, Malo 1 ♀, Pentecôte 1 ♂, Spiritu Santo 1 ♀. Larve: Ambrym 1 ♂.

Locusta migratoria L. phase **danica** L.

Localité: Nouvelles Hébrides: Malekula 1 ♂, 3 ♀♀.

Cyrtacanthacris neo-caledonica Finot.

Localités: Nouvelles Hébrides: Malekula 1 ♂, 3 ♀♀, Spiritu Santo 8 ♂♂, 1 ♀.

Cyrtacanthacris sp.

Larves.

Localités: Nouvelles Hébrides, Malo 1 ♂, Pentecôte 1 ♀, Spiritu Santo 1 ♂, 1 ♀.

Fam. Phasgonuridae.

Xiphidion modestum Redtenbacher.

Localités: Nouvelles Hébrides, Malekula 1 ♀, Spiritu Santo 1 ♀.

Paragnapha insularis nov. gen. n. sp.

Localité: Iles Banks: Vanua Lava 1 ♀.

II. Espèces recueillies en Nouvelle-Calédonie par le Dr. Paul D. Montague.

Cette collection se trouve au Musée d'histoire Naturelle de Londres [1]).

Fam. Locustidae.

Aeolopus dubia nov. sp.

Localité: Nouvelle-Calédonie: Nouméa 17. I. 14, 3 ♀♀, Houadou River 3.—15. XI. 14. 1 ♀.

Heteropternis obscurella Blanchard.

Distribution: Banda, Bornéo, Céram, Amboine, Nouvelle-Guinée, Australie, Nouvelle-Calédonie.

Localité: Nouvelle-Calédonie: Plaine des Lacs 26. II. 14. 1 ♀.

Gastrimargus sarasini Saussure.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Mont Mou 7. III. 14, 1 ♂, 12. III. 14. 1 ♂, 5 ♀♀, Nouméa 2 ♂♂ 17. I. 14, 2 ♂ 20. I. 14, Plaine des Lacs 1 ♀ 26. II. 14.

Cyrtacanthacris rouxi nov. sp.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Nouméa 1 ♂ 17. I. 14, 1 ♂ 20. I. 14, Plaine des Lacs 1 ♂ 17. II. 14, 1 ♂ 26. II. 14, 1 ♀ 17. II. 14, Baie Ngo 1 ♀ 23. IV. 14.

[1]) J'adresse ici mes remerciements sincères à MM. Herbert Campion et B. P. Uvarov qui m'ont donné l'occasion d'examiner cette collection.

Acarina della Nuova-Caledonia e delle Isole Loyalty

per

A. Berlese
Firenze.

Acarina della Nuova-Caledonia e delle Isole Loyalty

per

A. Berlese

Firenze.

Mi è occorso di illustrare in passato qualche specie di Acari raccolta nella Nuova Caledonia, sia comunicatami dal Simon, sia facente parte della collezione Sarasin e Roux.

Attualmente ho completato lo studio della detta raccolta e cosi posso illustrare qui tutte le specie, secondo l'annesso elenco e queste appartengono agli ordini: *Prostigmata, Mesostigmata, Cryptostigmata II.*

Elenco delle specie di Acari raccolte da Sarasin e Roux e qui illustrate.

Ordo: Prostigmata.

Fam.: Trombidiidae.

1. *Allothrombium trouessarti* Berl.
2. *Allothrombium simoni* Berl.
3. *Trombidium corpulentum* Berl.
4. *Microtrombidium densum* n. sp.
5. *Microtrombidium (Enemothrombium) rouxi* Berl.
6. *Microtrombidium (Enemothrombium) diversum* Berl.
7. *Microtrombidium (Dromeothrombium) perillustre* Berl.
8. *Erythraeus (Ctenerythraeus) trombidioides* Berl.
9. *Erythraeus (Erythrolophus) mollis* n. sp.

Ordo: Mesostigmata.

Fam.: Holothyridae:

10. *Holothyrus expolitissimus* n. sp

Fam.: Uropodidae:

11. *Urodiaspis (Diurodinychus) tetragonoides* Berl.

Fam.: Megistanidae.

12. *Megistanus deportatus* Berl.
13. *Megistanus sarasini* Berl.

Fam.: Gamasidae:

14. *Gamasiphis (Periphis) conciliator* Berl.

Fam.: Laelaptidae:

15. *Hypoaspis (Gymnolaelaps?) acanthopus* n. sp.

Ordo: Cryptostigmata II.

Fam.: Pterogasteridae.

16. *Sphaerozetes (Trichoribates) glaber* Berl.

Gen. **Allothrombium** Berl.

Allothrombium trouessarti Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi di generi e specie nuovi di Acari; «Redia», vol. VI, fasc. 2, 1910, p. 366, tav. I, fig. 7.

idem, Trombidiidae; «Redia», vol. VIII, fasc. 1, 1912, p. 248; figg. 120, 121, tav. I, fig. 7.

Distribuzione geografica: Nuova-Caledonia.

Habitat: Nouméa (Simon); Valle di Ngoï, 200 m. alt.

Cinnabarinum, abdomine, praecipue in dorso, maculis albis ornato. Abdomen supra cephalothoracem anterius productus, latus, valde humeratus, anterius attenuatus, totus pilis exilibus indutus. Pedes primi paris tarsis tibia fere duplo longioribus, eademque crassitie, cylindricis, basi haud attenuatis, apice truncato, minime, attenuato, amplius triplo longioribus quam latioribus. Ad 4500 μ long.; 3000 μ lat.

Il primo individuo ed unico, su cui ho fondato la specie, è stato raccolto a Nouméa, dal Simon e mi fu comunicato dal Trouessart.

Tra gli acari della collezione Sarasin e Roux ho trovato un altro esemplare di questa bellissima specie, non diverso, nemmeno per la statura, dal tipico. L'individuo è stato raccolto nella Valle di Ngoï, a 200 m. di altitudine, sotto le pietre, nella foresta.

Allothrombium simoni Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi di generi e specie nuovi di Acari; «Redia», vol. VI, fasc. 2, 1910, p. 366.

idem, Trombidiidae; «Redia», vol. VIII, fasc. 1, 1912, p. 250, figg. 122, 123, tav. I, fig. 6.

Distribuzione geografica: Nuova-Caledonia.

Habitat: Yaté.

Cinnabarinum, abdomine in dorso maculis sanguineis ornato. Abdomen aliquanto supra cephalothoracem anterius productus, antice valde truncatus, bene humeratus, latus. Pedes primi paris tarsis tibia aliquanto longioribus eademque latitudine, cylindricis, paulo amplius duplo longioribus quam latioribus. Ad 4500 μ long.; 3300 μ lat.

Anche questa bellissima specie è stata primamente descritta su un esemplare raccolto nella Nuova-Caledonia (Nouméa), dal Simon. Nella collezione Sarasin e Roux, ho trovato due individui, dei quali il minore è maculato esattamente come il tipico, al quale corrisponde anche per le dimensioni; il maggiore, però, che raggiunge i cinque millimetri, ha le macchie dorsali sanguine egualmente distinte, ma un poco più larghette, così che talune, specialmente quelle agli omeri, tendono a confluire.

Gen. **Trombidium** Fabr.

Trombidium corpulentum Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi di generi e specie nuovi di Acari; «Redia», vol. VI, fasc. 2, 1910, p. 364.

idem, Trombidiidae; «Redia», vol. VIII, fasc. 1, 1912, p. 237, fig. 115.

Distribuzione geografica: Nuova-Caledonia.

Habitat: in monte Bogota, apud Canala (500 m. alt).

Miniaceo-cinnabarinum. Facies Allothr. fuliginosi, quamvis majus et parum elongatius, nec non magis convexum. Truncus totus pilis sat densis omnino ut in All. fuliginoso fabricatis, ad 55 μ long. indutus; super pedes et palpos aliquanto longioribus et exilioribus. Palpi articulo secundo percrasso, fere ad dorsum gibboso; appendicula bene clavata, in medio grossa, apice subacuta, unguem valde superante. Pedes longi et robusti; antici tarsis tibia fere duplo longioribus, sed paulo crassioribus, cylindricis, apice subacuto-truncatis, fere quadruplo longioribus quam latis. Tarsi quarti paris perbreves, ovales vel subclavati, vix duplo longiores quam lati. Oculi pedunculo sat longo, clavato.

Ad 4000 μ long.; 2800 μ lat.

L'unico individuo di questa specie che ho trovato nella collezione Sarasin e Roux differisce alquanto dal tipico, da me primamente descritto su un esemplare di Nouméa, raccolto dal Simon. Oltre alla statura, che è alquanto minore, l'individuo del Monte Bogota ha i tarsi del 1° paio alquanto piu allungati e perfettamente cilindrici e gli occhi con un peduncolo appena piu breve. Le dimensioni dei due ultimi articoli delle zampe del 1° paio sono indicati nell'annessa figura.

Può essere che si tratti di un individuo giovanile del *T. corpulentum*, ma può anche trattarsi di una sua varietà, se non di una specie distinta, per la quale, provvisoriamente propongo il nome di *puellum*.

Gen. **Microtrombidium** Hall.

Microtrombidium densum n. sp.

Distribuzione geografica: Nuova-Caledonia.

Habitat: Quatuor vidi exempla collecta sub petris ad Tchalabel (5 Maj 1911).

Cinnabarinum (?), concolor. Pili corporis conici, sat robusti, barbula non nimis densa ornati, omnes intersese statura pares pariterque configurati; pedum palporumque aliquanto exiliores et longiores; trunci ad 100 μ longi, densius corpus obtegentes. Palpi spina una externa, robusta, brevius conica, appendicula longa, exili, leniter curvata, ultra unguem porrecta. Tarsi antici elongati, cylindrici, crassitie articulo praecedenti subpares et paulo longiores, quadruplo longiores quam latiores.

Ad 2000 μ long.; 1300 μ lat.

Pel carattere della spina unica sul lato esterno del 4° articolo dei palpi, la specie viene a collocarsi vicina al *M. pilosellum* (Can.) della N. Guinea, col quale sembra anche accordarsi per la maniera di peluria del corpo. Ma, della sua specie, il Canestrini dice, positivamente: „Tarso del primo paio di arti di un terzo più lungo e circa due volte più grosso del penultimo articolo". Non se ne sa di più circa la forma e le proporzioni di questo tarso, che nel *M. densum* è così caratteristico per la sua notevole lunghezza, che è esattamente quattro volte la larghezza massima. Certo però questa è di ben poco superiore a quella dell' articolo precedente, come risulta dalla figura e dalle cifre ivi indicate.

Perciò non posso ascrivere gli esemplari, che ho sott' occhio, alla specie del Canestrini.

Microtrombidium (Enemothrombium) rouxi Berl.

A. Berlese, Centuria quarta di Acari nuovi; «Redia», vol. XIII, fasc. 1, 1918, p. 185.

Distribuzione geografica: Nuova-Caledonia.

Habitat: Prony.

Saturate cinnabarino-sanguineum, sat elongate ovato-trigonum, in dorso depressiusculum, capitethorace parvo; foveolarum dorsi abdominis paribus sex, in lineas duas longitudinales, sat lineae mediae (longitud.) appressas, aequaedissitarum. Truncus papillis granuliformibus, sive brevissime pedunculatis, subsphaericis, densissime villosulis, minime striatis, totus densius indutus. Inter papillas nullus pilus simplex est, nisi circa oculos et in antico capitethorace, sed papillae duplici statura sunt, nam majores fere 20 μ diam. gaudent; minores, pari numero et inter praecedentes aequedissitae, sunt dimidio minores, pellucidiores et colore sanguineo sunt insignitae. Pedes et palpi tantum papillis subfoliiformibus, sive sat elongate ellipticis et villosis, sunt densissime et aeque obtecti. Circa arcam sensilligeram tantum papillae sunt minimae et utrinque ad latera caeterae cristae metopicae tantum papillae majores, densiores. Oculi omnino sexiles. Palpi articulo quarto brevi, unguibus parvis; interne pectine setis circiter 15 numero composito, ex quibus septem subapicalibus, curtis et magis robustis; aliae sunt in planitie interiori segmenti insitae, longiores, non stipatae, exiles et in lineam deorsum incurvam dispositae. Pecten dorsi segmenti setis mediocribus rigidis, quindecim circiter numero compositum. In latere externo huius articuli, ad unguis majoris basim est una tantum spina robusta, sed brevis. Appendicula curtius conica, ad 85 μ long. Tarsi antici vix tibia crassiores, subovales, apice acuti, margine inferno magis

arcuato, superno subrecto, fere duplo et dimidio longiores quam latiores (sive 320 μ long.; 140 μ lat.). Tibia huius paris curtior, vix duplo longior (250 μ) quam latior. Ad 2200 μ long.; 1460 μ lat.

Dr. J. Roux species reverentissime dico.

Microtrombidium (Enemothrombium) diversum Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi di generi e specie nuovi di Acari; «Redia», vol. VI, fasc. 2, 1910, p. 361.

idem, Trombidiidae, «Redia», vol. VIII, fasc. 1, 1912, p. 206, fig. 98.

Distribuzione geografica: Nuova-Caledonia.

Habitat: Tchalabel, sub saxis.

Rubrum, concolor. Papillae corporis difformes, sive minores sat stricte fusiformes, ad 30 μ long.; maiores obsolete septatae, claviformes, apice capitulatae, barbulis sat magnis indutae, ad 80 μ long. Papillae pedum claviformes omnes (in parte dorsuale dense ciliatae). Palpi percrassi, articulo quarto in latere externo spinis validis tribus armato. Tarsi antici ovales, tibia crassiores, circiter triplo et dimidio longiores quam latiores, tibia valde longiores. Ad 2900 μ long.; 1700 μ lat.

Anche questa specie è stata primamente da me illustrata su un individuo raccolto dal Simon a Nouméa.

Nella collezione Sarasin e Roux, ho trovato un altro esemplare di questo bell' Acaro, colle suddette dimensioni.

Esso è stato raccolto sotto blocchi di calcare, assieme al *Microtrombidium densum* e corrisponde perfettamente coll' esemplare di Nouméa.

Microtrombidium (Dromeothrombium) perillustre Berl.

A. Berlese, Centuria quarta di Acari nuovi; «Redia», vol. XIII, fasc. 1, 1918, p. 187.

Distribuzione geografica: Nuova-Caledonia.

Habitat: Quinque exempla vidi collecta ad Vallée de Ngoï, ad 200 m. alt., sub petris, in nemoribus; duo ad Yaté; unumque exemplum in summo monte Humboldt (ad 1600 m.).

Cinnabarinum. Statura insigniori. Juvenes pedibus anticis et posticis multo corpore longioribus gaudent, adulti sunt aliquanto breviores. Corpus sat elongatum, humeratum, e. g. Allothrombii fuliginosi subsimile (sed multo majus), totum pilis plumosis, exilibus et perlongis aeque et densius obtectum; qui pili sunt brevi papilla cilindrica sustenti et non densa barbula ornati, subtilissimi, permolles, ad 300 μ long. (dorsi); in pedibus subsimiles; in palpis, pariter fabricati, usque ad 350 μ long. Crista metopica linearis, areola fere in medio sita. Oculi omnino sexiles, difficilius conspicui. Palpi spinis validioribus duabus in latere externo articuli penultimi, nec non pectinibus maximis duobus (interno et dorsuali), cuius interius est circiter 30 spinis, in lineam perfecte dispositis constitutum et dorsuale fere eodem spinarum numero. Appendicula bene clavata, longa (300 μ), bene sub apicem incrassata. Pedes antici tibia ad 950 μ long.; tarso subcilindrico, elongatissimo, sive 1350 μ

long. 350 μ lat. (circiter quadruplo longior quam latior). Ad 6 mill. long.; 3 mill. lat.; pedes antici et postici ultra 4 mill. long.

Gen. **Erythraeus** Latr.

Erythraeus (Ctenerythraeus) trombidioides Berl.

A. Berlese, Centuria quarta di Acari nuovi; «Redia», vol. XIII, fasc. 1, 1918, p. 183.

Distribuzione geografica: Nuova-Caledonia.

Habitat: Prony, unum tantum vidi exemplum.

Cinnabarinus, elongate cordiformis, truncus totus papillis rubris, compresse claviformibus, totis crebre aciculatis, ad 50 μ long. dense indutus, inter quas aeque et dense dissiti sunt pili cilindrici, triplo vel quadruplo papillis supradictis longiores (sive 150—200 μ) arcuatim retrorsus incurvi et delicatissime aciculati. Crista metopica ad 300 μ long. Oculi utrinque bini (anteriores majores), paulo supra lineam areae posterioris cristae insiti et cristae eidem sat propinqui. Palpi longi et exiles; articulus penultimus cilindricus, ad 120 μ long.; 30 μ lat., pectine pulcherrimo totum dorsum articuli occupante, tamen introrsus deflexo ornatus. Pecten est spinis 25 circiter numero compositum, crassitie decrescentibus post primam apicalem ungui palporum adpressam, quo ungue est vix debilior. Sunt, autem, in latere interno, ad basim, in hoc articulo, pili 10 numero, longiores et exiliores, in seriem transversam dispositi, margini postico articuli adpressam et parallelam. Postremus articulus, sive tentaculus, est elongate amygdaliformis, valde apicem versus attenuatus et ad lineam basis unguis articuli praecedentis productus, totus pilis aequedissitis, longioribus, tenuibus ornatus. Palporum pedumque derma areolatum et non papillis, quae sunt in trunco, ornatum, sed tantum pilis cilindricis, iisdem trunci similibus, sed minoribus, curtissimis dense segmenta omnia pedum sunt ornata. Tarsi antici circiter duplo tibiis crassiores et ad dorsum subrecti, vel leniter excavati, minime elevati; ad ventrem valde arcuati et prominentes. Sunt 500 μ long.; 190 μ lat. Tibia est 500 μ long.; 120 μ lat. Ad 2800 long.; 1650 μ lat. Pes 1^i^ paris 2200 μ long.

Erythraeus (Erythrolophus) mollis n. sp.

Distribuzione geografica: Nuova-Caledonia.

Habitat: Septem vidi exempla, variae magnitudinis, ex quibus duo sunt collecta ad Prony; tria ad Ciu; triaque ad Oubatche, sub petris alibique.

Cinnabarinus, corpore, tamen, in exemplis, majoribus, plus minusve infuscato. Corpus non nimis elongate ovatum, leniter ad scapulas prominulum, totum densius pilis variae magnitudinis vestitum. Sunt enim pili majores usque ad 120 μ long., praecipue in abdomine postico, aliis numerosioribus, paulo brevioribus (ad 100 μ long) commixti. Pili omnes isti pedumque molles sunt, exilius conici et nulla barbula vel aciculo scabrati, apice gradatim attenuatissimi. Capitulus alte oviformis, apice acutus, pilis aliquot longioribus, erectis, penicillatim ornatus. Pedes longi et exiles, antici et postici trunco sexqui longiores, toti pilis minoribus (ad 150 μ long.) procumbentibus dense induti, inter quos numerosi

sunt, in omnibus articulis, etiam in tarsis, pili setuliformes, erecti, robustiores, usque ad 270 μ long. Tarsi ovales, inferne subrecti, villosiori solea, pilis densioribus constituta, aucti. Tarsi antici caeteris duplo longiores, elongatius ovales, circiter quadruplo longiores quam latiores. Palpi robusti, articulo secundo, tertio et quarto simul sumptis longitudine pari, articulo postremo (tentaculo) breviter et robuste claviformi, unguem non superanti, toto pilis robustis hirto.

E' questa la seconda specie di questo bel sottogenere, che io vedo. La prima è di Africa (Somalia italiana) dalla quale differisce sopratutto per la peluria più alta e densa, pei peli tutti, del tronco e degli arti, lisci, cioè non scabrati da minime e fitte acicule, come sono nella specie africana e per avere peli eretti numerosi e lunghi su tutti gli articoli di tutte le zampe e dei palpi.

Gen. **Holothyrus** Gerv.

Holothyrus expolitissimus n. sp.

Distribuzione geografica: Nuova-Caledonia.

Habitat: Feminam unam vidi collectam ad Vallée de Ngoï (200 m. altit.); unamque nympham ad Yaté, in nemore prope mar inventam.

Fem: *Badia, consuetae figurae, dermate toto nitidissimo, punctulis minimis, tamen, aequedissitis, totum vix impresso. Venter eadam sculptura quam dorsi. Scutum genitale omnino post quartas coxas apertum, scutulo pentagono-rotundato, nulla impressione vel sculptura signato, sed dermatis punctulis omnino ut in caetero ventre et dorso tenuissime incisum. Pedes non nimis longi; antici et postici vix corporis longitudinem aequantes. Ad 3800 μ long.; 3000 μ lat.*

Nympha (fem.) *Pallide badia, subhaemisphaerica, nitidissima. In ventre, inter uartas coxas, impressio quaedam est, pertenuis, trapezino-rotundatam figuram delineans, quae scuti genitalis adulti est vestigium. Ad 2000 μ long.; 1800 μ lat.*

Questa specie si riconosce subito diversa per la statura e la proporzione delle zampe, in confronto del corpo, dall' *H. coccinella* Gerv. e dall' *H. longipes* Thorell. Quanto all' *H. scutiger* Thorell della N. Guinea, che converrebbe colla specie presente per le dimensioni e per la proporzione delle zampe rispetto al corpo, ne differisce, però, essenzialmente, per la scultura dello scudo ventrale, per la forma e scultura dello scudo genitale, che è del tutto caratteristica e molto accentuata. L' *H. nitidissimus* Thorell è un maschio, da ascriversi al *H. scutifer*, appunto secondo il dubbio dello stesso Thorell.

Non posso confrontare questo *H. expolitissimus* coll' *H. armatus* Can. della N. Guinea, perchè quest' ultimo è descritto su un' unico esemplare maschio.

Gen. **Urodiaspis** Berl.

Urodiaspis (Diurodinychus) tetragonoides Berl.

A. Berlese, Centuria seconda di Acari nuovi; «Redia», vol. XII, fasc. 1, 1916, p. 145, *Trachyuropoda (Urojanetia) tetragonoides.*

Distribuzione geografica: Isole Loyalty.

Habitat: Maré, Nétché (cum formicis?).

Mas: *Badius, rectangulo-pyriformis, antice valde attenuato-productus, humeratus, postice arcuato-truncatus. Margines pilis curtulis, simplicibus dense induti. Derma dorsi scabratulum. Dorsum nullo gibbere, aut impressione sculptum. Margo internus scuti externi dorsi, post tertios pedes, bene crenulato-incisus. Venter in medio laevis, post quartos pedes et ante anum foveolis foraminiformibus parvis, rotundis, late dissitis sculptus nec non pilis simplicibus ornatus. Costula lateris camerostomatis, inter secundos et tertios pedes non marginem corporis attingens, sed tantum mucrone significata. Foramen genitale inter summas tertias coxas apertum. Ad 700 μ long.; 530 μ lat.*

Gen. **Megistanus** Thorell.

Megistanus deportatus Berl.

A. Berlese, Acari nuovi; «Redia», vol. II, fasc. 1, 1904, p. 20.

Distribuzione geografica: Nuova Caledonia.

Habitat: Nouméa (Collect. a Cl. Delauney); nec non ad Monte Ignambi (Collect. Sarasin et Roux), ad 700–800 m. alt.

Saturate badius, sat late pyriformis, postice latior quam antice, vix rotundatus. Scutum dorsuale obovatum, magnam dorsi partem nudam relinquens. Margo corporis lateribus vix pilis minutis indutis, postice pilis aliquot, sat longis ornatus. Venter submudus. Pedes quarti paris femore in utroque sexu lato, inferne dentibus tribus aucto, superne setis spiniformibus tribus vel quatuor. Scutum sternale elongatum, strictum, postice recte truncatum; anale in femina fere aeque longum ac latum, trapezinum, anterius recte truncatum, in mare aliquanto latius. Setulae ante vulvam nullae, in margine ad peritrema seriatae, extrorsus erectae.

Mas *de 1700 μ long. (1100 μ lat.) ad 2350 μ long.; (1900 μ lat.)* — Fem. *ad 1900 μ long.; 1450 μ lat.*

Megistanus sarasini Berl.

A. Berlese, Centuria seconda di Acari nuovi; «Redia», vol. XII, fasc. 1, 1916, p. 148.

Distribuzione geografica: Nuova Caledonia.

Habitat: Feminas duas collegerunt Sarasin et Roux in nemore ad monte Ignambi ad 700–800 m. altit.

Fem. *Badia, elongate ovalis, postice vix latior quam antice. Dorsum scuto elongato ovali protectum, totum pilis densioribus, perparvulis, aequedissitis obtectum. Tamen in extremo postico scuto pili sunt longissimi aliquot, simul quasi caudam conficientes, fere tertiam partem latitudinis corporis acquantes. Sunt etiam in parte antica trunci pili aliquot longi, antrorsum et extrorsum producti vel erecti. Margo corporis pilis parvulis dense*

indutus. Scutum dorsuale postice nulla linea chitinea duriori et obscuriori auctum. Scutum sternale post quartos pedes constrictum, vix sub apice dilatatum. Scutum anale longe trapezoideum, bene longius quam latius, anterius strictum, postice valde dilatato-rotundatum. Scuta parapodica usque ad dimidium scutum anale producta. Femura quarti paris inferne trituberculata, superne quadrilongisetigera. Ad 1900 μ long.; 1160 μ lat. (exemplum latius); vel 2250 μ long.; 1400 μ lat.

Speciem Clarissimo Doct. F. Sarasin, summa reverentia, dico.

Gen. **Gamasiphis** Berl.

Gamiasiphis (Periphis) conciliator Berl.

A. Berlese, Centuria seconda di Acari nuovi; «Redia», vol. XII, fasc. 1, 1916, p. 159.

Distribuzione geografica: Nuova Caledonia.

Habitat: Unum vidi exemplum super montem Panié collectum.

Fem. *Saturate badia, late ovata, perconvexa, antice et postice subangulato-rotundata, nitidissima. In parte antica dorsi sunt pili aliquot (verticales, subverticales, humerales etc.) exiliores, longiusculi. Caeterum trunci glabrum. Jugularia 4 numero. Epigynium marginibus parallelis, postice recte truncatum, antice semicirculariter rotundatum, longius quam latius. Scutum peritrematicum a parapodico fissura lata sejunctum (qui character subgen. est), sed post stigma valde triangulariter dilatatum, ita ut totum spatium inter scutum epigastricum et dorsuale, ut in speciebus gen. Gamasiphis s. str., occupet. Hoc charactere inter utraque subgenera species haec est intermedia. Epistoma anterius subtruncatum, sed spina apice trifurca, longiuscula in medio armatum. Ad 900 μ long.; 670 μ lat.*

Gen. **Hypoaspis** Can.

Hypoaspis (Gymnolaelaps?) acanthopus n. sp.

Distribuzione geografica: Isole Loyalty.

Habitat: Maré, Nétché, cum formicis.

Mas: *Badius, sat elongate ovalis, antice et postice rotundato-acutus, dorso sat convexo, nitidissimo. Sunt in vertice pili duo spiniformes, robusti, pilique vix debiliores, subspiniformes sunt in serie una, marginibus subparallela et sat adpressa, atiique rariores, paulo debiliores in dimidia parte postica dorsi aequedissiti, nonnullique rari in margine corporis. Scutum ventrale inter secundas coxas reticulatum, denique gradatim longitudinaliter striolatum, post quartas coxas nitidum. Scutum peritrematicum perexile, lineare, post stigma attenuatum, acute (post quartos pedes) desinens. Peritrema non summum secundae coxae alveolum attingens. Jugularia nulla. Pedes robusti et sat breves, omnes in dorso femuris primi spinis robustis, erectis, aequedissitis quatuor; in caeterorum femorum tribus; in dorso genu pilis subspiniformibus quatuor erectis armati; caeterorum segmen-*

torum pilis vix longioribus; tenuioribus, mollibus. Pedes secundi paris caeteris crassiores, femure, inferne, spina curta, robustiori, conica; genu tibiaque spina singula, conformi, sed debiliori armatis. Ad latus spinarum supradictarum externum, pilus est in quoque articulo. Mandibularum chela digito fixo longo, sensim apicem versus attenuato, sub apicem denticulis binis armato, caeterum edentato; digito mobili lato, apice truncato, in medio tantum dente singulo, robusto, retrorsus incurvo, armato; calcari e medio margine digiti mobilis externo exhorto, tantum leniter falcatim introrsus incurvo, paulo digito ipso curtiori, apice truncato. Ad 800 μ long.; 540 μ lat.

Fem. *ignota.*

Sono in dubbio che questa specie, sicuramente nuova, appartenga veramente al sottogenere *Gymnolaelaps* e non piuttosto agli *Androlaelaps*. Per decidere, sarebbe necessario conoscere la femmina, mentre io non possiedo che un solo maschio, trovato colle Formiche, nella località indicata. Veramente nessun *Gymnolaelaps*, che io sappia, ha maschi con armatura delle zampe del secondo paio conforme a quella della specie qui descritta, che è particolare, piuttosto, degli *Androlaelaps*.

La questione sarà decisa, solo, io credo, dalla scoperta della femmina di questo Lelaptide.

Gen. **Sphaerozetes** Berl.

Sphaerozetes (Trichoribates) glaber Berl.

A. Berlese, Centuria seconda di Acari nuovi; »Redia«, vol. XII, fasc. 1, 1916, p. 174.

Distribuzione geografica: Nuova Caledonia.

Habitat: Unum exemplum vidi collectum ad Hienghiène, sub petris.

Fuligineus, ovato-orbicularis, abdomine perfecte glabro. In dorso adsunt areae porosae, sive adalaris singula, magna, rotunda vel vix ovata; duae sunt mesonoticae, vix post lineam mediam transversam (utrinque una); dubiae duae aliae rotundae, magnae sunt prope marginem posticum (singula utrinque). Lamellae magnae, ad marginem cephalithoracis decurrentes, antice parum porrectae; bidentes, dente externo vix interiori maior, intersese sat discretae et tenui ponte undulato, conjunctae. Organa pseudostigmatica sat longa, clavato-truncata, transverse extrorsus porrecta. Setae interlamellares, lamellares et genuales magnae. Ad 1020 μ long.; 760 μ lat.

Sur une nouvelle espèce de Hannemannia Oudms.

(Trombidiidae)

par

A. C. Oudemans

Arnhem

avec 11 figures.

Sur une nouvelle espèce de Hannemannia Oudms. (Trombidiidae)

par

A. C. Oudemans

Arnhem

Monsieur le Dr. G. Neumann, à Toulouse, qui étudie les *Ixodidae* rapportés de cette expédition m'a fait parvenir un tube contenant 7 individus appartenant à une espèce de *Hannemannia* qui est nouvelle pour la science et que j'ai nommée *Hannemannia rouxi*.

Fam. Trombidiidae

Gen. **Hannemannia** Oudms.

Hannemannia rouxi Oudms. 1916. (Fig. 1—11.)

Hannemannia rouxi Oudms. 1916 in Ent. Ber. v. 4. n. 93 p. 342. Courte diagnose de la larve.

Distribution géographique: Nouvelle-Calédonie ou Iles Loyalty (étiquette perdue).

Dimensions: Longueur des individus adultes: de 950 à 1300 μ, largeur de 700 à 800 μ. Longueur de la plaque dorsale 55 μ, largeur 100 μ. Longueur des pattes, sans les griffes, 350, 300 et 400 μ. Longueur des poils dorsaux environ 60 μ.

Forme des exemplaires gonflés largement ovoïde, avec la „pointe" dirigée en arrière; mais le contour montre six dépressions très faibles, à savoir deux aux pattes antérieures, deux un peu derrière l'insertion des pattes postérieures, et deux près de l'extrémité postérieure.

Couleur probablement rouge de minium; en tous cas rouge, comme la pluralité des larves de Trombidions.

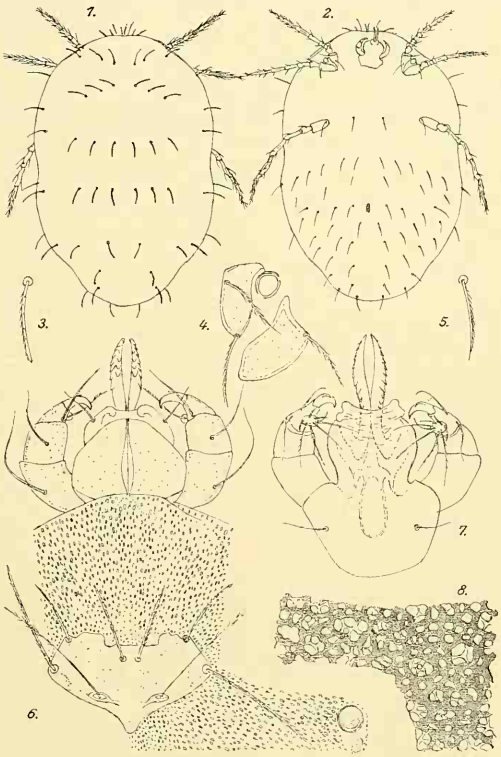
Face dorsale de l'idiosoma (Fig. 1). On remarque que chez l'animal gonflé la tête, ou le gnathosoma, est totalement invisible, couverte par le gonflement du vertex, c'est la partie antérieure de l'idiosoma derrière le gnathosoma. On aperçoit au bord antérieur de l'idiosoma les huit poils qui ornent la plaque dorsale (Fig. 6). Après avoir traité

un individu à la potasse caustique, on peut étaler sa peau et voir que la plaque dorsale est à peu près pentagonale, un des angles étant dirigé en arrière, et qu'elle est plus large que longue; son côté antérieur est irrégulier, comme érodé, notamment dans la partie médiane; l'angle postérieur est plus ou moins en forme de nez. La ligne qui joint les deux angles postérieurs traverse la plaque dans son milieu. Contrairement à *Hannemannia hylodeus* il n'y a aucune trace d'une crête. On peut à peine parler de plaques oculaires, car, comme on le voit dans la fig. 6, l'espace entre les deux yeux, il est vrai, n'est pas aréolaire, mais cette „plaque" est néanmoins mal limitée; elle est presque ovalaire. De chaque côté il y a deux yeux; l'un d'eux, l'antérieur, est très distinct, à cornée très saillante, demi-sphérique, très luisante; on le voit saillir chez l'animal gonflé au bord de l'idiosoma, au dessus des pattes antérieures (Fig. 1). L'autre est beaucoup plus petit, à cornée indistincte, ovale, et dirigée en arrière et en dehors. Les pseudostigmates se trouvent derrière la ligne qui joint les angles postérieurs de la plaque dorsale. Dans la figure ils dont dessinés comme des ovales étroits et couchés, mais c'est peut-être le résultat du traitement violent pour étendre la peau bombée; chez la larve jeune ils sont probablement en réalité ronds, comme chez *H. hylodeus*. Ils sont éloignés l'un de l'autre d'environ deux fois leur propre diamètre. Poils. Les poils pseudostigmatiques sont longs et grêles; leur moitié distale porte quelques poils secondaires extrêmement fins. Les poils submédians antérieurs, les poils des angles antérieurs et des angles postérieurs de même que tous les autres poils dorsaux sont plus ou moins bacilliformes et pourvus eux-mêmes de quelques poils très fins (Fig. 6 et 3). On voit sur le dos environ six rangées transversales, chacune de huit poils. Sculpture. La peau est finement plissée, mais en outre magnifiquement aréolaire, ce que je n'ai pas encore rencontré chez les larves de Trombidions (Fig. 8).

Face ventrale de l'idiosoma (Fig. 2). Les coxae sont finement poreuses (voyez fig. 4), environ deux fois plus longues que larges; les coxae I sont pourvues de deux poils, les coxae II et III seulement d'un seul poil. Les coxae I et II ne sont pas si contiguës que chez les autres genres, mais un peu éloignées l'une de l'autre (Fig. 4), tont à fait comme chez *Hannemannia hylodeus*. Les Urstigmas sont ronds et pressés dans une excavation des coxae I (Fig. 4). Poils. Pas de poils entre les coxae I; deux poils entre les coxae III; derrière celles-ci au moins six rangées transversales, chacune de six à douze poils. La Fig. 5 représente un de ces poils plus fortement grossi. L'uropore dans la troisième rangée. Sculpture comme celle de la face dorsale (Fig. 6).

Face dorsale du gnathosoma (Fig. 6). Court, large, avec des palpes passablement robustes. Les bases des mandibules forment ensemble une pièce triangulaire arrondie; en arrière elles s'inclinent en pente abrupte. Les doigts mobiles, ou griffes, sont forts, très courbés en haut (de sorte qu'ils sont très convexes à leur face ventrale); ils s'étendent beaucoup en avant des galeae, et sont pourvus à leur face dorsale de deux rangées longitudinales de dents; la rangée extérieure de celles-ci se trouve

placée si latéralement qu'elle est en partie aussi visible à la face ventrale (Fig. 7) où elle se continue même en arrière! Les parties postérieures (malae externes) des maxilligaleae sont plus chitinisées, sans coche (cf. *hylodeus*); leur extrémité antérieure recroquevillée en dedans; leur poil lisse à la place ordinaire. Les malae internes membraneuses (bien conservées!) entourent distinctement les deux griffes mandibulaires (Fig. 6 et 7). Le trochantéro-fémur porte une longue soie lisse et flexible. Le genu de même, mais la soie est placée plus au centre. Le tibia de même, mais la soie est placée proximalement et intérieurement. La griffe est forte, très courbée et porte une petite griffe secondaire, également courbée, à la face ventrale et extérieure.



Hannemannia rouxi Oudms. Larve.

Fig. 1. Face dorsale d'un individu gonflé, × 44. Fig. 2. Face ventrale, × 44. Fig. 3. Poil de la face dorsale, × 224. Fig. 4. Coxae I et II gauches, face ventrale (à droite de la fig. 2) avec l'urstigma, × 224. Fig. 5. Poil de la face ventrale, × 224. Fig. 6. Gnathosoma, plaque dorsale et entourage, × 290. Fig. 7. Gnathosoma, face ventrale, × 290. Fig. 8. Partie de la peau, × 814.

Face ventrale du gnathosoma (Fig. 7). La partie médiane antérieure de l'hypostome a une forme presque circulaire, ainsi plus normale que chez *Hannemannia hylodeus,* chez laquelle cette partie est plus étroite, à côtés plus droits et parallèles. Les malae internes sont tout à fait réunies, membraneuses, transparentes (on voit distinctement les deux griffes mandibulaires). Les malae externes sont fortement chitinisées, épaisses, de couleur presque jaune ou ombre. Les deux parties postéro-externes des maxillicoxae, nommées palparia chez les Insectes, portent chacune leur petit poil coxal lisse. Ni le trochantéro-fémur, ni le genu ne portent aucun poil. Le tibia porte deux poils, l'un proximal et externe, l'autre dans son milieu, mais externe. La griffe est déjà décrite plus haut. Le tarse est presque globuleux et porte huit

poils, dont deux longs sont dirigés en arrière et pourvus de très peu de rameaux secondaires; deux autres, longs et dirigés en dedans, sont lisses; évidemment ces quatre poils sont tactiles; les quatre autres poils sont courts, plus ou moins courbés, plus ou moins épointés; ils ont probablement une fonction olfactive.

Pattes (Fig. 1, 2, 9, 10, 11). Les pattes sont comparativement grêles et peu pileuses mais très chitinisées; les fémurs ne sont pas divisés; les quatre derniers articles des pattes postérieures sont un peu courbés en forme de S (Fig. 1 et 2), mais, vus du côté dorsal (Fig. 11) ou ventral, ces articles sont droits. Les pattes III sont les plus longues; les pattes II sont les plus courtes. Les tarses I et III sont comparativement longs. Les pattes I et II ont plus de poils que la patte III et sont comparativement aussi un peu plus épaisses. Genu I (Fig. 9) avec un poil extrêmement court et un poil lisse; tibia I avec un poil extrêmement court et deux poils lisses et droits (olfactifs?); tarse I avec trois poils lisses, dont un est plus court que les autres, et près des griffes encore deux poils lisses. Genu II (Fig. 10) comme le genu I; tibia II comme le tibia I, mais sans ce poil extrêmement court; tarse II avec un seul poil lisse. Genu III (Fig. 11) avec un seul poil lisse; tarse III avec trois poils lisses. Toutes les pattes avec trois griffes, dont la médiane est plus grêle et plus longue que les latérales; celles-ci sont un peu dentelées ou barbelées à leur face ventrale.

Larve. Face dorsale des pattes, × 217.
Fig. 9. Première,
Fig. 10. Seconde,
Fig. 11. Troisième patte.

Biologie. La peau et les pattes chitineuses nous montrent que, contrairement à *Hannemannia hylodeus* notre parasite n'occasionne pas une hypertrophie de la peau de l'hôte qui enveloppe enfin le parasite. On sait (cf. Zoologische Jahrbücher, Supplément XIV, p. 70—74) que *Hannemannia hylodeus* vit comme parasite sur une espèce de *Hylodes* du Brésil, et que le parasite est tout à fait enveloppé, ce qui explique la mauvaise chitinisation de la peau et des pattes.

Place dans le système. La place que notre larve occupe dans le système que j'ai proposé dans les Zoologische Jahrbücher, Supplément XIV, p. 187—195, est la suivante:

A 1. Une seule plaque dorsale.

B 1. Plaque dorsale sans crête et sans aréoles, avec une seule paire de pseudostigmates; pattes avec trois griffes, dont la médiane est plus longue et plus grêle que les latérales; coxae I et II contiguës.

C 2. Plaque dorsale avec huit poils; de chaque côté deux yeux; fémurs des pattes non divisés; coxae I chacune avec deux poils; pas de poils entre les coxae I;

une paire de poils entre les coxae III; griffe des palpes ayant de une à cinq pointes.

D 1. Plaque dorsale plus large que longue, plus ou moins pentagonale, dont un des angles est dirigé en arrière; poils des maxillicoxae derrière le trochantéro-fémur du palpe: Genre *Hannemannia* Oudemans 1911. Type *Heterothrombidium hylodeus* Oudemans 1910.

E 1. Peau finement plissée, presque lisse; plaque dorsale bien limitée en avant, avec une indication de crête; dos avec cinq rangées transversales, chacune de six poils; griffe des palpes presque droite. *Hannemannia hylodeus* Oudemans 1910.

E 2. Peau finement plissée, mais en outre bien chitinisée et aréolaire; plaque dorsale irrégulièrement limitée en avant, comme érodée, sans aucune trace de crête; dos avec dix rangées transversales, chacune de huit poils; griffe des palpes courbée. *Hannemannia rouxi* Oudemans 1916.

Mollusques terrestres de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty

par

Ph. Dautzenberg
Paris

avec 4 figures.

Mollusques terrestres de la Nouvelle-Calédonie et des îles Loyalty

par

Ph. Dautzenberg
Paris.

Bien que la faune malacologique terrestre et d'eau douce de la Nouvelle-Calédonie et de ses dépendances ait donné lieu depuis longtemps à de nombreuses descriptions d'espèces nouvelles, publiées principalement par Crosse, Gassies, Montrouzier et Souverbie, nous avons rencontré dans la collection rapportée par MM. Sarasin et Roux deux espèces que nous décrivons ici comme nouvelles sous les noms de *Rhytida rouxi* et *Physa sarasini*, ainsi que des variétés qui n'avaient pas encore été signalées.

Nous avons ajouté quelques descriptions de nouvelles variétés, non représentées dans ces récoltes, mais tirées de notre collection personnelle[1]).

Fam. Helicoideae.

Gen. **Rhytida** Albers.

Distribution: Nouvelle-Zélande, Australie, Nouvelle-Calédonie, Iles Loyalty.

1. **Rhytida inæqualis** Pfeiffer.

Distribution: Cette espèce, commune en Nouvelle-Calédonie, a été citée de Balade, de Canala, de Nouméa, de l'île des Pins et de l'île Art. Nous en avons aussi reçu des spécimens recueillis dans les environs de la Baie du Prony par M. G. Dupuy.

Localité: Iles Loyalty: Maré.

1a. var. **bizonata** n. var.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Tchalabel (rochers calcaires) 3. V. 1911. 1 ex. jeune; Presqu'île Bogota, près Canala, 500 m. altit. 27. XI. 11, 1 ex.; Canala, X. 11, 5 ex.; environs de Canala, 300 m. altit. 1. XI. 11, 2 ex.; Vallée de la Négropo, dans la forêt.

[1]) Coll. D. signifie Collection Dautzenberg.

3. III. 12, 3 ex.; Mont Canala, 700 m. altit. 2. XI. 11, 2 ex. jeunes; Mont Canala, 800 à 1000 m. altit. 4. XI. 11, 2 ex.; La Foa, 16. I. 12, 6 ex.

Iles Loyalty: Maré: Nétché, 20. XI. 11, 3 ex. jeunes.

La plupart des exemplaires rapportés par MM. Sarasin et Roux appartiennent à cette variété qui n'a pas été distinguée jusqu'à présent: elle possède la bande infra-périphériale brune de la var. B. de Pfeiffer et, en outre, une seconde bande de même couleur autour de la cavité ombilicale.

2. **Rhytida multisulcata** Gassies.

Distribution: Nouvelle-Calédonie.

Localité: Hienghène, VI. 11, 1 ex. et 1 jeune.

La coloration typique de cette espèce a été signalée à Hienghène (E. Marie), Balade Magen); Nouméa (E. Marie). Nous la connaissons en outre de Gomen-Ouaco (Coll. D. ex G. Dupuy); de l'île Koniène (id.); de Canala (id.); de Fonwhary (id.); de Yahoué (id.); de la Baie du Prony (Coll. D. ex Culliéret et E. Petit); de l'île Art (Coll. D. ex Montrouzier).

Après avoir établi son espèce en 1857 sur des exemplaires de coloration jaune uniforme, Gassies a pris pour types, en 1863, des coquilles ornées des flammules axiales brunes. D'après les règles de la nomenclature, c'est la coloration jaune uniforme, décrite la première, qui doit être maintenue comme typique.

2a. var. **flammulata** nom. nov.

1870. *Helix multisulcata* var. ε. Crosse, Journ. de Conch. XVIII, p. 300, 409.

Distribution: Nouvelle-Calédonie; Iles Loyalty.

Cette variété n'avait encore été signalée que du Mont Mou (E. Marie). Ainsi que nous l'avons dit, elle correspond au type de Gassies, de 1863.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, 12. V. 1911, 1 ex. jeune; Hienghène, VI. 1911, 4 ex.; Mont Humboldt, 1500—1600 m. altit. 18. IX. 1911, 1 ex.; Yaté, 23. III. 1912, 1 ex. jeune.

Iles Loyalty: Lifou: Képénéé, 24. IV. 1912, 1 ex. jeune.

2b. var. **fusca** n. var.

Distribution: Nouvelle-Calédonie.

Localité: Mont Canala, 800—1000 m. altit. 4. XI. 1911, 1 ex. jeune.

D'une teinte brune, presque noire.

Nous n'avons pas rencontré les autres variétés de coloration de cette espèce.

3. **Rhytida ouveana** Souverbie.

Distribution: Cette espèce n'a encore été signalée que dans l'île d'Ouvéa par le R. P. Lambert.

Localité: Iles Loyalty: Ouvéa, Fayaoué, 15. V. 1912, 1 ex.

4. **Rhytida beraudi** Gassies.

Distribution: Nouvelle-Calédonie.

Cette espèce est connue de Balade, dans les bois (Montrouzier); Nékété (Gassies), Ouagap (E. Marie); Canala (Coll. D. ex G. Dupuy).

Localité: Vallée de Ngoï, dans la forêt, 200 m. altit. 16. IX. 1911, 1 ex.

5. **Rhytida ferrieziana** Crosse.

Distribution: Nouvelle-Calédonie.

Le type et la var. *minor* (voir ci-dessous) ont été signalés tous deux de la Baie du Sud. Mr. G. Dupuy les a également recueillis à Canala.

Localités: Sommet du Mt. Humboldt, 1600 m. altit. 18. IX. 1911, 1 ex. jeune; Yaté, 23. III. 1912, 1 ex.

5a. var. **minor** nom. nov.

1868. *Helix ferrieziana* var. β. Crosse, Journ. de Conch. XVI, p. 279 et XVII, 1869, p. 27, Pl. I, Fig. 4a.

Localité: Yaté, 15. III. 1912, 1 ex.

Ornée d'une bande jaune citron unique, à la périphérie.

6. **Rhytida coguiensis** Crosse.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Connu de Balade, dans la forêt (Magen); Mont Cogui (E. Marie); Baie du Sud (E. Petit et Coll. D. ex Rossiter et Culliéret).

Localité: Yaté, 15. III. 1912, 1 ex.

7. **Rhytida rouxi** nov. sp.

Distribution: Nouvelle-Calédonie.

Localité: Sommet du Mt. Ignambi, 1300 m. altit. 15. IV. 1911, 1 ex.

Testa solidula, sat late umbilicata. Spira mediocris. Anfr. 5 1/2 convexi, sutura impressa juncti et sub suturam angustissime complanati; primi 2 leves, ceteri longitudinaliter arcuatim ac confertim costulati. Costulae filiformes subsigmoideae. Umbilicus sat apertus ac pervius. Apertura semilunaris, obliqua; columella arcuata, vix reflexa; labrum simplex et arcuatum.

Color albidus, fusco late maculatus et subreticulatus. Altit. 8, diam. maj. 11 millim.; apertura 4 millim. alta; 5 millim. lata.

Coquille assez solide, assez largement ombiliquée. Spire médiocrement élevée, composée de 5 1/2 tours convexes, très légèrement et étroitement aplatis sous la suture: les deux premiers lisses, les autres ornés de nombreuses costules longitudinales arquées, filiformes un peu sigmoïdes, peu saillantes et assez irrégulières. Ombilic bien ouvert et profond. Ouverture semi-lunaire; columelle arquée, à peine réfléchie du côté externe; labre simple, tranchant et arqué.

Coloration: Tours embryonnaires noirs, les suivants jaunâtres, les deux derniers blanchâtres, ornés sous la suture d'une série de taches brunes régulièrement espacées qui se prolongent plus bas en flammules obliques très larges et ayant une tendance à produire une tessellation transversale.

Cette espèce dont nous n'avons malheureusement vu qu'un seul spécimen, se rapproche par sa taille et son système de coloration des *Micromphalia abax* et *vieillardi*,

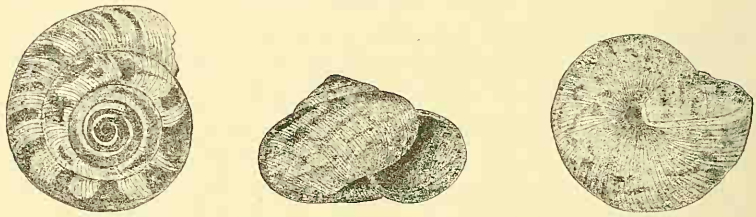


Fig. 1—3. *Rhytida rouxi* nov. sp. env. 3 × grandeur naturelle.

mais elle en diffère essentiellement par son ombilic beaucoup plus ouvert, sa spire plus saillante, ses flammules brunes plus larges, surtout sur la base du dernier tour. Sa sculpture est aussi moins saillante, plus serrée et plus irrégulière.

Nous prions M. le Dr. Jean Roux qui accompagnait M. F. Sarasin dans son voyage en Nouvelle-Calédonie, d'accepter la dédicace de cette intéressante espèce.

8. **Rhytida (Micromphalia) caledonica** Crosse.

Nous n'avons pas rencontré la coloration typique de cette espèce dans les récoltes de MM. Sarasin et Roux. Elle consiste en un fond jaunâtre clair, parsemé de taches brunes subquadrangulaires, assez régulièrement espacées.

8a. var. **strigata** nom. nov.

Helix caledonica var. *γ*. Crosse, Journ. de Conch. XVI, p. 93, Pl. I, Fig. 4a.

Distribution: Nouvelle-Calédonie. Le type et la variété *γ* ont été rencontrés à Bogota, près de Canala, dans la mousse (O. Richard, Rossiter).

Localité: Presqu'île de Bogota, 500 m. altit. 27. XI. 1911, 3 ex.

La variété *β* de Crosse est intermédiaire entre le type et la var. *strigata*; elle présente un mélange de taches et de linéoles obliques; la variété *δ* est unicolore, jaune sans taches.

9. **Rhytida raynali** Gassies.

Distribution: Nouvelle-Calédonie. Cette espèce était connue de la Tiouaka, près d'Ouagap (E. Marie) et de Canala (Coll. D. ex Rossiter, G. Dupuy).

9a. var. **virescens** nov. var.

Cette variété d'un jaune verdâtre, sans taches, ne fait pas partie des récoltes de MM. Sarasin et Roux: nous en possédons un exemplaire recueilli à Canala par M. G. Dupuy.

Fam. Zonitidae.

Gen. **Vitrea** Fitzinger.

Distribution: Cosmopolite.

10. **Vitrea (Conulus) subfulva** Gassies.

Distribution: Nouvelle-Calédonie et Iles Loyalty. Nouméa (E. Marie); île Art (Montrouzier). Nous la possédons encore de Pam, d'Ouégoa, de Gomen-Ouaco, sous les banians et de la Baie des Dames, dans la presqu'île Ducos (G. Dupuy).

Localités: Iles Loyalty: Maré: Nétché, 20. XI. 1911, 1 ex; Lifou: Képénéé, 24. IV. 1912, 2 ex.

Gen. **Microcystis** Beck.

Distribution: Polynésie.

11. **Microcystis artensis** Souverbie.

Distribution: Nouvelle-Calédonie et Iles Loyalty. Cette espèce est connue de Canala, Nouméa, Baie du Sud, île Nou (E. Marie); île Art (Montrouzier); nous l'avons également reçue de Pam, de Pé près Gomen, d'Ouaco et de Foué près Pouembout (G. Dupuy).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, 12. IV. 1911, 2 ex.; Forêt du Mt Panié, 500 m. altit. 28. VI. 1911, 1 ex.; Hienghène VI. 1911, 3 ex.; Coné, 10. VIII. 1911, 1 ex.; Yaté, 23. III. 1912, 1 ex. Iles Loyalty: Maré: Nétché, 20. XI. 1911, 4 ex.; Raoua 2. XI. 1911, 1 ex.; Lifou: Képénéé, 24. IV. 1912, 2 ex; Nathalo, 1. V. 1912, 1 ex.

Gen. **Flammulina** v. Martens.

Distribution: N. Zélande, Tasmanie, Australie, N. Calédonie, Iles Loyalty, Ile Lord Howe.

12. **Flammulina (Monomphala) heckeliana** Crosse.

MM. Sarasin et Roux n'ont pas rencontré la forme typique de cette espèce qui n'est connue jusqu'à présent, que de Canala (Bougier), du Mont Mou (E. Marie) et de la baie du Sud (E. Marie et E. Petit).

12a. var. **grammica** Crosse.

1871. *Helix rossiteriana* var. *β grammica* Crosse, Journ. de Conch. XIX, p. 202 et 1873, XXI, p. 351. Pl. XIV, Fig. 1a.

Distribution: Nouvelle-Calédonie; cette espèce est connue de la Baie du Sud (E. Marie, E. Petit, G. Dupuy).

Localité: Mont Canala, 700 m. altit., 20. XI. 1911, 1 ex jeune.

13. **Flammulina (Monomphala) lifouana** Montrouzier (emend.).

Distribution: Nouvelle-Calédonie et îles Loyalty. Cette espèce n'avait encore été signalée qu'au Mont Mou (E. Marie) et à Lifou (Montrouzier). Nous la possédons aussi de Coindé (G. Dupuy) et fossile, de la Pointe de l'Artillerie (G. Dupuy).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Mont Panié, 1400 m. altit., 1 ex.; Mont Canala 700 m. altit., 2. XI. 1911, 1 ex.; Mont Canala, 800—1100 m. altit., 4. XI. 1911, 1 ex.; Mont Humboldt, 1200 m. altit., 18. II. 1911, 1 ex.; Mont Humboldt, 1500—1600 m. altit., 18. IX. 1911, 1 ex.

Iles Loyalty: Lifou: Képénéé, 5. V. 1912, 2 ex.

14. **Flammulina (Rhytidiopsis) corymbus** Crosse.

Distribution: Nouvelle-Calédonie; cette espèce est connue de Yahoué (ferme modèle), près Nouméa (E. Marie; Coll D. ex G. Dupuy; Farino (Coll. D. ex G. Dupuy).

Localités: Forêt du Mt. Ignambi, 600 m. altit. 7. IX. 1911, 1 ex.; Sommet du Mt. Ignambi, 1300 m. altit. 15. IV. 1912, 1 ex.

Gen. **Pararhytida** Ancey.

Distribution: Nouvelle-Calédonie.

15. **Pararhytida dictyodes** Pfeiffer.

Distribution: Balade (Magen), Canala (Montrouzier, Brazier); Mont Mou (E. Marie, Brazier); Baie du Sud (Brazier); île des Pins (Lambert); île Art (Montrouzier). Nous possédons aussi cette espèce de Poënloche près Ouaco (Coll. D. ex G. Dupuy).

Localités: Rochers calcaires de Tchalabel, 3. V. 1911, 1 ex.; Forêt du Mont Ignambi, au dessus d'Oubatche 1000 m. altit. 29. 4. 1911, 1 ex.; Forêt du Mont Ignambi, au dessus de Tchambouenne 18. V. 1911, 6 ex.; Oubatche, 22. IV. 1911, 3 ex. jeunes; environs d'Oubatche, sous des troncs de bananiers IV. 1911, 4 ex. jeunes; Hienghène VI. 1911, 3 ex. et 3 jeunes; Vallée de Tiouaka, 23. VIII. 1911, 2 ex.; Mont Canala, 800 à 1000 m. altit. 4. XI. 1911, 3 ex.; Yaté, 23. III. 1912, 1 ex.

15a. var. **major** Gassies.

1871. *Helix dictyodes* Pfr. var. B. *major*, Gassies, Faune Conch. N.-Caléd. II. p. 45.

Distribution: La variété *major* n'a encore été signalée qu'à Canala et au Mont Mou. Nous en possédons de très beaux exemplaires de la première de ces localités, récoltés par G. Dupuy.

Localité: Mt. Canala, 700 m. altit., 3. XI. 1911, 6 ex.

16. **Pararhytida dictyonina** Euthyme.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Baie du Prony (Coll. D. ex Bougier et E. Petit); île des Pins (Gassies).

Localité: Mt. Humboldt, région du sommet, 1400—1600 m. altit., 2 ex.

17. **Pararhytida marteli** Dautzenberg.

1906. *Trochomorpha (Videna) marteli* (Dautzenberg), Journ. de Conch. LIV, p. 257, Pl. VIII, Fig. 7, 8, 9.

Distribution: Nouvelle-Calédonie.

Localités: Forêt du Mt. Ignambi, 600 m. altit., 7. XI. 1911, 1 ex.; id. env. 550 m. altit. 18. IV. 1911, 2 ex.

Cette espèce a beaucoup plus d'analogie avec le *Tr. mouensis* Crosse qu'avec les *Tr. dictyodes* et *dictyonina* auxquels nous l'avions comparée, mais elle diffère du *Tr. mouensis* par sa spire plus élevée, plus conique et moins convexe, ainsi que par son ombilic plus étroit et son dessin plus fin.

monstr. elatior.

Localité: Yaté, 15. III. 1912, 1 ex.

Nous désignons par ce nom un exemplaire scalariforme à partir du troisième tour, qui a la spire très haute, conique et la suture très accusée.

18. **Pararhytida (Platyrhytida) saisseti** Montrouzier (emend.).

Distribution: Nouvelle-Calédonie. N'avait encore été cité que de Canala, mais nous le possédons du Mont Farino, arrondissement d'Ouraï, 700 m altit. (Collect. D. ex L. Morlet) et de l'île des Pins (Coll. D. ex Bougier).

Localités: Boréaré, 250 m. altit., dans la forêt, 6. II. 1912, 9 ex.; Canala, X. 1911, 8 ex.; Mt. Canala, env. 700 m. altit., 2. XI. 1911, 5 ex.; id., 800—1000 m. altit., 4. XI. 1911, 8 ex.; Vallée de la Négropo, dans la forêt, 3. III. 1912, 3 ex.

19. **Pararhytida (Platyrhytida) baladensis** Souverbie.

Distribution: Nouvelle-Calédonie; connu de Balade (Montrouzier), Mont Mou (E. Marie), Yahoué et Baie du Sud (Coll. D. ex G. Dupuy).

Localités: Mt. Humboldt, 1100 m. altit. 17. IX. 1911, 1 ex.; Hienghène, VI. 1911, 1 ex.

Fam. Endodontidae.

Gen. **Endodonta** Albers.

Distribution: Australie, Polynésie.

20. **Endodonta (Charopa) vetula** Gassies.

Distribution: Nouvelle-Calédonie et îles Loyalty. Commun à l'île des Pins (Béraud, Magen); Gomen-Ouaco, Canala et Nouméa (Coll. D. ex G. Dupuy); Baie du Sud (Coll. D. ex E. Petit); île Art (Coll. D. ex Gassies); îles Yandé et Néba (Coll. D. ex Dumézec).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, 12. IV. 1911, 6 ex.; Iles Loyalty: Lifou: Képénéé, 5. V. 1912, 2 ex.; Ouvéa: Fayaoué, 15. V. 1912, 5 ex.

21. **Endodonta (Charopa) dispersa** Gassies.

Distribution: Nouvelle-Calédonie; signalé à l'île des Pins (Magen); Teremba et Nouméa (Coll. D. ex G. Dupuy).

Localité: Yaté, 15. III. 1912, 1 ex. mort; id. 23. III. 1912, 1 ex. mort.

22. **Endodonta (Charopa) calliope** Crosse.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: sommet du Mont Cogui (E. Marie); Baie du Sud (E. Petit); île Nou et île des Pins (Coll. D. ex Bougier).

Localité: Environs de Prony, 100 m. altit., 1. IV. 1912, 2 ex.

23. **Endodonta (Charopa) costulifera** Pfeiffer.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Ile des Pins; presqu'île Ducos (Coll. D. ex Gassies); Nouméa (Coll. D.); Baie du Sud (Coll. D. ex E. Marie, E. Petit, G. Dupuy et Culliéret); île Nou (Coll. D. ex Bougier).

Localités: Forêt du Mt. Ignambi, 600 m. altit. environ, 7. IX. 1911, 1 ex. jeune; Mont Canala, 800—1000 m. altit., 4. XI. 1911, 4 ex.; Yaté, 23. III. 1912, 2 ex.

24. **Endodonta (Charopa) pinicola** Pfeiffer.

Distribution: Nouvelle-Calédonie et îles Loyalty; connu de l'île des Pins (Macgillivray, Magen) et de l'île Art (Montrouzier).

Localité: Iles Loyalty: Maré: Nétché, 20. XI. 1911, 1 ex.

25. **Endodonta (Charopa) rhizophorarum** Gassies.

Distribution: Nouvelle-Calédonie; Nouméa, dans les bois (Raynal, E. Marie); Pouembout, Teremba, presqu'île Ducos et Pointe de l'Artillerie (Coll. D. ex G. Dupuy).

Localité: Coné, 10. VIII. 1911, 12 ex. morts.

Fam. Helicidae.

Gen. **Helix** Linné.

26. **Helix (Helicogena) aspersa** Müller (espèce importée).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Nouméa, 22. V. 1912, 1 ex.; Iles Loyalty: Maré: Nétché, 20. XI. 1911, 25 ex.; Médou, 10. XII. 1911, 3 ex.; Lifou: Képénéé, 24. IV. 1912, 2 ex.

Cette espèce européenne, acclimatée dans l'Archipel Néo-Calédonien y est représentée par une forme de petite taille et brillamment colorée.

27. **Helix (Eulota) similaris** Férussac (espèce importée).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Nouméa, III. 1911, 2 ex.; Hienghène, 4. VI. 1911, 1 ex.; Bourail, 4. II. 1912, 7 ex.

Cette espèce, aujourd'hui répandue dans toute la région intertropicale, a évidemment été introduite en Nouvelle-Calédonie.

Gen. **Draparnaudia** Montrouzier.

Distribution: Nouvelle-Calédonie, Iles Loyalty, N. Hébrides.

28. **Draparnaudia sinistrorsa** Deshayes.

Distribution: Nouvelle-Calédonie et îles Loyalty. Connu du Mont Mou (E. Marie); de l'île Art (Montrouzier); d'Ouégoa et Baie du Sud (Coll. D. ex G. Dupuy); de l'île des Pins, d'Ouvéa, de Maré (Lambert).

Localité: Iles Loyalty: Ouvéa; Fayaoué, 15. V. 1912, 1 ex.

29. **Draparnaudia lifouana** Pilsbry.

Distribution: Nouvelle-Calédonie et îles Loyalty. N'avait encore été indiqué que de l'île Lifou; mais nous l'avons dans notre collection provenant de la Baie du Prony G. Dupuy).

Localités: Iles Loyalty: Maré: Nétché, 20. XI. 1911, 1 ex.; Lifou: Nathalo, 30. IV. 1912, 2 ex.; Ouvéa, Fayaoué, 15. V. 1912, 1 ex.

30. **Draparnaudia singularis** Pfeiffer.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Ile des Pins (Lambert); Baie du Sud (Coll. D. ex Rossiter, G. Dupuy et Culliéret); Iles Loyalty; Nouvelles-Hebrides, île Aneiteum, selon Macgillivray.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Boréaré, 6. II. 1912, 2 ex.; Iles Loyalty: Ouvéa: Fayaoué, 15. V. 1912, 3 ex.

Gen. **Rhachis** Albers.

Distribution: Régions tropicales de l'Asie, de l'Afrique, de l'Amérique et Polynésie.

31. **Rhachis mageni** Gassies.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Balade (Magen); Nouméa, Snail et Canala (E. Marie); île Art (Montrouzier); île des Pins (Lambert). Iles Loyalty: Maré et Lifou (Lambert).

Les récoltes de MM. Sarasin et Roux ne renferment pas la coloration typique de cette espèce qui est très uniformément blanche ou jaunâtre, mais nous la possédons de Nouméa (Coll. D. ex E. Marie).

31 a. var. **monozona** Crosse.

1870. *Bulimus mageni* var. *γ. monozona* etc. Crosse, Journ. de Conch. XVIII, p. 244, 417.

Localité: Iles Loyalty: Maré: Nétché, 20. XI. 1911, 1 ex.

31 b. var. **colorata** Crosse.

Distribution: Nouvelle-Calédonie; nous possédons cette variété de Bondé (Gassies) et des Iles Loyalty.

Localités: Iles Loyalty: Maré: Nétché, 20. XI. 1911, 1 ex.; Lifou: Képénéé, 5. V. 1912, 4 ex. jeunes.

Blanc jaunâtre, avec deux petites zônes brunes, deux séries de taches noires et une double fascie à la base du dernier tour (Crosse).

31 c. var. **punctata** (Gassies) Crosse.

Distribution: Nouvelle-Calédonie; nous possédons cette variété de Fonwhary (Coll. D. ex G. Dupuy) et des Iles Loyalty.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Bords de la rivière de Coné, 18. VIII. 1911, 1 ex. jeune; Canala, X. 1911, 1 ex.; La Foa, 15. I. 1912, 1 ex.

Iles Loyalty: Lifou: Képénéé, 24. IV. 1912, 2 ex.

Parsemée de nombreux points noirs.

Fam. Bulimulidae.

Gen. **Placostylus** Beck.

Distribution: N. Zélande, Ile Lord Howe, N. Calédonie, Iles Loyalty.

32. **Placostylus alexander** Crosse.

Distribution: Nouvelle-Calédonie; Ina, près Ouagap (L. Richard); Canala? (Crosse); Ponerihouen (Coll. D. ex Bougier); Thio (Coll. D. ex Rossiter); île des Pins (Coll. D. ex Bougier).

Localité: Environs de Bourail, 26. I. 1912, 3 ex. morts, à peu près typiques.

32 a. var. **crassa** Crosse.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Ouagap (E. Marie); Canala (Coll. D. ex E. Marie, Bougier, Savès); île des Pins (Coll. D. ex Bougier).

Localités: Coula, 6. II. 1912, 12 ex. vivants; Ni, 6. II. 1912, 1 ex. vivant.

32 b. var. **nigricans** Crosse.

1864. *Bulimus souvillei* Morelet var. *β. nigricans* Crosse, Journ. de Conch. II, p. 111.

1894. *Bulimus alexander* var. *β. nigricans* Crosse, Faune malac. N.-Caléd. p. 94.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Canala (Coll. D. ex Bougier).

Localités: Presqu'île de Bogota, près Canala, 500 m. altit. 27. X. 1911, 5 ex.; Canala, X. 1911, 1 ex.; vallée de la Négropo, près Canala, X. 1911, 1 ex.; id. 3. III. 1912, 1 ex.

33. **Placostylus fibratus** Martyn.

La figure originale du *Pl. fibratus*, représente une coquille si exceptionnelle, que nous n'avons pu, sur des centaines d'exemplaires examinés, en trouver un seul qui concordât avec elle d'une manière satisfaisante. Il y a d'ailleurs tout lieu de supposer que le dessin de Martyn n'est pas correct, car le sommet de la spire est acuminé, ce qui ne peut être exact chez un *Placostylus*. Cette faute évidente permet de supposer

qu'elle n'est pas la seule. Dans ces circonstances il vaut mieux considérer comme typique la figuration de Gassies (1863), qui représente une forme bien connue. L'extrême variabilité du *Pl. fibratus* a donné lieu à la création d'une foule de noms dont quelques-uns peuvent être employés pour désigner des variétés, tandis que d'autres tels que: *albo-roseus, infundibulum, superfasciatus, patens, necouensis, carbonarius* et *bulbulus,* tous de Gassies, ne valent même pas la peine d'être cités en synonymie, car ils ont été abandonnés plus tard par leur auteur lui même, lorsqu'il a reconnu qu'il ne s'agissait que de variations individuelles.

33a. var. **insignis** Petit de la Saussaye.

Distribution: Iles Loyalty.

Localités: Iles Loyalty, Maré, Nétché, 20. XI. 1911, 3 ex.; Lifou: Képénéé, 25. IV. 1912, 10 ex.; Nathalo, 29. IV. 1912, 4 ex.; Ouvéa, Fayaoué, 58 ex.

Le *Pl. insignis* est le plus petit et le plus étroit des *Placostylus* Néo-Calédoniens. Il n'est pas possible d'en séparer, même comme variété, le *Pl. ouveanus* car ce nom a été donné à des spécimens un peu plus courts de l'*insignis,* ce qui ne dépasse pas les limites d'une variation individuelle.

33b. var. **mareana** Crosse.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Ile Ouen (Rossiter); Iles Loyalty: Maré et Lifou (Rossiter); Ouvéa Crosse.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Yaté, 17. III. 1912, 1 ex. mort., probablement apporté des îles Loyalty. Iles Loyalty, Maré: Nétché, 20. XI. 1911, 13 ex. et 12 jeunes; Médou, 8. XII. 1911, 4 ex.; Ouvéa: Fayaoué, 16. V. 1912, 3 ex.; Mouli, 14. V. 1912, 3 ex.; Ouadrila, 16. V. 1912, 1 ex.

Cette variété ne diffère de la var. *insignis* typique que par sa forme plus allongée et son test plus épais. Son épiderme est ordinairement très foncé.

33c. var. **edwardsiana** Gassies.

Distribution: Nouvelle-Calédonie et Iles Loyalty.

Localité: Iles Loyalty: Maré: Médou, 7. XII. 1911, 1 ex.

Le var. *edwardsiana* se distingue des formes voisines par son dernier tour ombiliqué.

33d. var. **ovata** Crosse.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Ile des Pins (Pilsbry et Coll. D. ex Lambert, E. Marie); Iles Loyalty.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Yaté, 20. III. 1912, 1 ex. jeune; Iles Loyalty: Maré: Nétché, 5. XII. 1911, 2 ex.

La var. *pinicola* Gassies est fort voisine de celle-ci et n'en diffère guère que par la coloration d'un rouge plus vif de son ouverture ainsi que par sa spire un peu plus haute.

33e. var. **knoblauchi** Kobelt.

Distribution: Cette espèce a été rapportée de Nouvelle-Calédonie, mais sans indication d'habitat par M. Knoblauch et nous ne possédons aucun renseignement sur la provenance des exemplaires de notre collection.

Localité: Nouvelle-Calédonie: Yaté, 24. III. 1912, 5 ex.

34. **Placostylus albersi** Dautzenberg et Bouge (nom. mut.).

1857. *Bulimus eximius* Albers (non Reeve, 1842) Malakol. Blätter IV, p. 96.

1859. *Bulimus eximius* Pfeiffer, Novit. Conch. I, p. 118, Pl. 33, Fig. 1, 2.

1891. *Placostylus souvillei* Kobelt (ex parte, non Morelet) Conch. Cab., 2e édit. p. 8, Pl. 2, Fig. 1.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Païta (Coll. D. ex Rossiter); Goro (Coll. D. ex R. P. Lambert); Baie du Prony (E. Marie et Coll. D. ex Bougier); subfossile à la Pointe de l'Artillerie (Coll. D. ex E. Marie).

Localités: Vallée de Ngoï, 100—200 m. altit., IX. 1911, 1 ex.; Yaté, 21. III. 1912, 7 ex.

Ayant entrepris, en collaboration avec Mr. E. Bouge, une révision des *Placostylus* de la Nouvelle-Calédonie, nous avons été frappés des différences qui existent entre les coquilles attribuées par les auteurs, soit au *Pl. souvillei* A. Morelet (publié le 2 Avril 1857), soit au *Pl. eximius* Albers (publié le 20 Mai 1857). Voici le résultat de nos recherches: Bien que les *Pl. souvillei* et *eximius* aient été regardés par la plupart des auteurs comme synonymes, nous ne pouvons accepter cette opinion. Il est vrai qu' A. Morelet n'a pas figuré son *souvillei* (Test. nova Australiae in 8me Bull. Soc. Hist. Nat. du département de la Moselle, p. 1) et que sa description manque de précision, mais dans le courant de l'année de son apparition, Gassies et P. Fischer ont représenté: Journal de Conchyl. VI, Pl. IX, Fig. 13, sous le nom de *souvillei* Morelet une coquille que nous avons tout lieu de croire identique à celle de Morelet, puisqu'elle a été publiée immédiatement après par deux naturalistes très compétents et amis de son auteur.

Le nom *eximius* devrait donc rester attaché à la forme décrite par Albers et figurée par Pfeiffer en 1859 (Novit. Conch. Pl. 33, Fig. 1, 2), cette forme méritant au moins autant que tout autre *Placostylus* d'être séparée spécifiquement du *souvillei*. Malheureusement, Albers a désigné son espèce sous le nom générique *Bulimus*, alors qu'il existait déjà un tout autre *Bulimus eximius*, Reeve (1842). Ceta nous a amenés à lui donner le nom nouveau de *Pl. albersi* Dautzenberg et Bouge.

Le *Pl. souvillei* représenté par Gassies et P. Fischer, est une coquille d'un brun marron, épaisse, à spire haute et à dernier tour large et aplati en avant; l'*eximius*, au contraire est d'un brun presque noir, sa spire est courte; son dernier tour convexe en avant est bien moins dilaté transversalement. La coloration de l'ouverture qui est, jusqu'au fond, d'un rouge orangé chez le *souvillei*, n'est orangée qu'à proximité du labre chez l'*eximius* et, au contraire, d'un bleu verdâtre dans le fond.

35. **Placostylus canalensis** Crosse (emend.).

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Canala (E. Marie); Bourail (Coll. D. ex Rossiter); île des Pins (Coll. D. ex Bougier). Une forme un peu plus petite vit à Thio (Kobelt) et à Ouroué, près de Thio (Coll. D. ex Savès).

Localités: Bourail, 3. II. 1912, 1 ex.; environs de Bourail, 26. I. 1912, 2 ex.; Nessadiou, près de Bourail, 3. II. 1912, 1 ex. de forme allongée.

36. **Placostylus guestieri** Gassies.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Mont Dor (E. Marie); Toughoué et Baie de Koutio-Kaiéta (Coll. D. ex E. Marie); St. Louis (Coll. D. ex Rossiter). Nous en possédons aussi une très grande forme de la montagne près de St. Louis (Rossiter) et de la forêt au-dessus de St. Vincent (Savès). Iles Loyalty: Ouvéa (Lambert), Maré (Sarasin et Roux).

Localité: Iles Loyalty: Maré: La Roche, 1. XII. 1911, 1 ex. mort.

37. **Placostylus buccalis** Gassies.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Ile des Pins (Desplanche et Coll. D. ex Bougier); Iles Ouen (Desplanche); St. Louis; Iles Loyalty: Maré (Sar. et Roux).

Localité: Iles Loyalty, Maré: La Roche, 1. XII. 1911, 1 ex.

38. **Placostylus arenosus** Gassies.

Distribution: Espèce éteinte, connue de Lifou (Lambert) et de Maré (Sarasin et Roux).

Localités: Iles Loyalty, Maré: Rô, 16. XII. 1911, 15 ex. fossiles, rejetés sur le rivage Nétché, XI. 1911, 1 ex. fossile.

39. **Placostylus porphyrostomus** Pfeiffer.

Distribution: Le Sud de la Nouvelle-Calédonie, depuis Bourail jusqu'à Goro (E. Marie); Kuenthio, dans les montagnes; île Ducos; Baie de St. Vincent (Coll. D. ex Rossiter); Nouméa et Anse Vata (Coll. D. ex E. Marie et Rossiter); île des Pins (Coll. D. ex Savès).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Nouméa, 22. XII. 1911, 1 ex.; Pointe de l'Artillerie, 26. II. 1912, 6 ex. fossiles.

39a. var. **singularis** Morelet.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: St. Vincent (Coll. D. ex Rossiter); Païta (Coll. D. ex Savès); Pointe Ma (Coll. D. ex E. Marie); environs de Nouméa (Coll. D. ex Savès); îlot Tendou (Coll. D.).

Localité: Environs de Nouméa, 22. XII. 1911, 1 ex.

39b. var. **albina** n. var.

Entièrement blanche, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Nous basons cette variété sur un exemplaire très frais provenant de Nouvelle-Calédonie et qui fait partie de notre collection.

39c. var. **elata** n. var.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: St. Vincent (Coll. D. ex Rossiter).
Forme robuste et très allongée: hauteur 88 millim. Diam. max. 36 millim.

39d. var. **nana** Rossiter.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Ile des Pins (Coll. D. ex Rossiter et Bougier).
Très petite forme, courte, à test peu épais: hauteur 54 millim., diam. max. 27 millim.

40. **Placostylus mariei** Crosse et Fischer.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Gatope (E. Marie); Voh (Coll. D. ex Rossiter); Coné (Coll. D. ex Rossiter).
Localité: Pic de Coné, VIII. 1911. 2 ex.

41. **Placostylus caledonicus** Petit de la Saussaye.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Balade, Hienghène, Congouma (E. Marie); Pouébo (Lambert); île Art (E. Marie); Voh (Coll. D. ex E. Marie).
Localité: Forêt du Mt. Ignambi, au-dessus de Tchambouenne, 18. V. 1911, 2 ex. de petite taille.

41a. var. **auriculata** Dautz. et Bouge.

Localité: Forêt du Mt. Ignambi, au dessus d'Oubatche 500 m. altit. IV. 1911, 1 ex., 600 m altit. IX. 1911, 1 ex.

42. **Placostylus annibal** Souverbie.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Bondé (Lambert); Pouébo (Coll. D. ex Rossiter).
Localités: Rochers calcaires de Tchalabel, V. 1911, 6 ex.; Coindé, 12. I. 1912, 1 ex.

43. **Placostylus layardi** Kobelt.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Mont Thiébaghi, près Coumac (Rossiter, Layard).
Localité: Coula, 6. II. 1912, 1 ex. jeune.

M. Pilsbry a adopté pour cette espèce le nom *curtus* que Crosse avait proposé pour une variété courte de l'espèce de M. Kobelt, parce que le nom *layardi* avait été employé antérieurement pour un *Diplomorpha* des Nouvelles Hébrides. Il convient toutefois de remarquer que le *Diplomorpha* en question a été placé originairement par Brazier dans le genre *Partula* et comme il nous semble que le genre *Diplomorpha* peut être admis comme indépendant des *Placostylus,* nous n'avons pas accepté cette substitution de nom.

Gen. **Leucocharis** Pilsbry.

Distribution: Nouvelle-Calédonie, Iles Loyalty.

44. **Leucocharis loyaltyensis** Souverbie.

Distribution: Iles Loyalty.

La coloration typique de cette espèce est blanche, parsemée de petites taches translucides et ayant la columelle teintée de brun. Nous ne l'avons pas rencontrée dans les récoltes de MM. Sarasin et Roux, pas plus que la var. *β. subaurantiaco-fulvida* qui a aussi la columelle brune, mais dont le test est fauve clair au lieu de blanc.

44a. var. **lactea** Crosse.

1894. *Placostylus loyaltyensis* Souv. var. *γ. lactea* etc. Crosse, Faune Mal. N.-Cal., p. 140.

Localité: Maré, 12. XII. 1911. 5 ex.

Cette coloration blanche parsemée de petites taches transparentes et ayant la columelle entièrement blanche, est celle qui se rencontre le plus fréquemment.

44b. var. **luteomarginata** nov. var.

Localité: Maré, 12. XII. 1911, 1 ex.

Blanche, avec le péristome bordé de jaune orangé clair depuis la columelle jusqu'à l'extrémité supérieure du labre.

Fam. Pupidae.

Gen. **Pupa** Draparnaud.

Distribution: Cosmopolite.

45. **Pupa artensis** Montrouzier.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Conception (Lambert); île Art, sous les feuilles et les cocos germés (Montrouzier). M. G. Dupuy nous l'a également envoyé de Gomen-Ouaco, de Koniène, de Canala, de Fonwhary, de la presqu'île Ducos et de Nouméa. Iles Loyalty.

Localités: Iles Loyalty: Maré: Nétché, 20. XI. 1911, 1 ex.; Ouvéa: Fayaoué, 15. V. 1912, 1 ex.

Fam. Succineidae.

Gen. **Succinea** Draparnaud.

Distribution: Cosmopolite.

46. **Succinea calcarea** Gassies.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Pam (Coll. D. ex G. Dupuy); île Art (Montrouzier). Iles Loyalty.

Localité: Iles Loyalty: Lifou: Képénéé, 21. IV. 1912, 1 ex.

Fam. Stenogyridae.

Gen. **Opeas** Albers.

Distribution: Universelle dans les régions chaudes.

47. **Opeas gracile** Hutton.

Distribution: Ce Mollusque est répandu depuis les Indes Orientales et les îles Mascareignes jusqu'en Chine, au Japon, à Formose et dans les îles de la Polynésie.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, III. 1911, 25 ex.; Coné, 10. VIII. 1911, 10 ex. et quelques jeunes.

Iles Loyalty: Lifou: Képénéé, 24. IV. 1912, 4 ex.; Ouvéa: Fayaoué, 15. V. 1912, 5 ex.

Gen. **Subulina** Beck.

Distribution: Universelle dans les régions chaudes.

48. **Subulina octona** Bruguière.

Distribution: Ce Mollusque, que l'on croit originaire des Antilles, est aujourd'hui largement répandu dans les régions tropicales du monde entier.

Localité: Nouvelle-Calédonie: Canala, 21. XI. 1911, 18 ex.

Fam. Auriculidae.

Gen. **Pythia** Schumacher.

Distributions: Océan Indien, Polynésie.

49. **Pythia scarabaeus** Linné.

Distribution: Polynésie.

Cette espèce est représentée dans les récoltes de MM. Sarasin et Roux par les deux variétés suivantes.

49a. var. **regularis** Gassies.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Baie du Prony (Coll. D. ex Rossiter et Bougier; Iles Loyalty: Maré (Rossiter); Nouvelles-Hébrides (Coll. D. ex G. Dupuy).

Localités: Iles Loyalty: Maré: Nétché, 20. XI. 1911, 3 ex.; Ouvéa: Fayaoué, 13. V. 1912, 14 ex.

49b. var. **maurula** Gassies.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Ile des Pins (Coll. D. ex Rossiter et G. Dupuy); Iles Loyalty: Lifou (E. Marie).

Localité: Iles Loyalty: Ouvéa: Fayaoué, 13. V. 1912, 5 ex. (en compagnie de la var. *regularis*).

Gen. **Melampus** Montfort.

Distribution: Tout l'Océan Indien et la Polynésie.

50. **Melampus luteus** Quoy et Gaimard.

Distribution: Cette espèce est répandue dans tout l'Océan Indien et l'Océan Pacifique occidental. En Nouvelle-Calédonie elle est connue de: Balade, Nouméa (Montrouzier); île Art (Montrouzier); Teremba (Coll. D. ex Bougier); Baie du Prony (Coll. D. ex G. Dupuy); îles Loyalty: Lifou (Pfeiffer).

Localité: Iles Loyalty: Maré: Nétché, 15. XI. 1911, 21 ex.

51. **Melampus fasciatus** Deshayes.

Distribution: Cette espèce est connue de Java, des Philippines, de la Nouvelle-Guinée, Nouvelle-Irlande etc. Elle a été signalée en Nouvelle-Calédonie à l'île Art (Montrouzier).

Localité: Iles Loyalty: Maré: Nétché, 15. XII. 1911, 4 ex.

Gen. **Planorbis** Guettard.

Distribution: Universelle.

52. **Planorbis rossiteri** Crosse.

Distribution: Ile Maré (Rossiter).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Coné, 9. VIII. 1911, 3 ex.; étang près de Canala, 21. X. 1911, 14 ex.

Gen. **Ameria** H. Adams.

Distribution: Afrique, Polynésie.

53. **Ameria (Glyptophysa) petiti** Crosse.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Lac de la grande vallée des Kaoris (E. Petit).

Localité: Lac en huit, sur des blocs de minerai de fer, près de la rive, 31. III. 1912, 1 ex.

Fam. Physidae.

Gen. **Physa** Draparnaud.

Distribution: Universelle.

54. **Physa tetrica** Morelet.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Balade (Souville); Nouméa (E. Marie, var. *major*).

Localités: Oubatche, dans une conduite d'eau, 11. IV. 1911, 10 ex.; Coné, 9. VIII. 1911, 10 ex.; bords de la rivière Coné, 18. VIII. 1911, 4 ex.; Boréaré, 6. II. 1912, 250 m. altit., 5 ex. et 2 jeunes; Canala, 21. X. 1911, 2 ex.; Mt. Canala, environ 700 m. altit. 3. XI. 1911, 1 ex. jeun.; Etang près de Canala, 21. X. 1911, 8 ex.; La Foa, 15. I. 1912, 9 ex.; ruisseau Katiramona, entre Dumbéa et Païta, III. 1911, 8 ex.

55. **Physa sarasini** n. sp.

Localité: Nouvelle-Calédonie: Vallée de Ngoï, 200 m. altit., 3 ex. vivants.

Testa minuta, sinistrorsa, tenuis, fragilis ac subpellucida. Spira obtusula. Anfr. 3 rapide crescentes: ultimus permagnus, striis incrementi irregulariter ornatus et ad extremitatem valde descendens. Apertura perampla, ovata sed superne attenuata; columella subrecta; labrum arcuatum, acutum.

Fig. 4.
Physa sarasini nov. sp.
env. 15 × grandeur naturelle

Color undique succineus.

Altit. 3, diam. maj. 1,75 millim.; apertura 2 millim. alta, 1,2 millim. lata.

Coquille de très petite taille, senestre, mince, fragile et subpellucide. Spire obtuse au sommet, composée de 3 tours croissant rapidement; le dernier, très grand, n'est orné que de stries d'accroissement irrégulières et descend fortement à son extrémité. Ouverture grande, ovalaire, atténuée vers le haut; columelle presque droite, non excavée. Labre arqué, tranchant.

Coloration ambrée uniforme.

Cette espèce est remarquable par sa très petite taille, sa forme contournée et son dernier tour très descendant. Elle a l'aspect d'une Succinée senestre, à tel point, que nous l'eussions nommée *succineoides* si ce nom n'avait déja été attribué par M. E. A. Smith à un *Physopsis* africain. Nous prions M. le Dr. Fritz Sarasin d'accepter la dédicace de cette forme intéressante.

Fam. Melaniidae.

Gen. **Melania** Lamarck.

Distribution: Régions intertropicales du monde entier.

56. **Melania arthuri** Brot.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Balade et environs (Souville, Magen, Montrouzier); Hienghène (Montrouzier) Moindou (Coll. D. ex Bougier); Canala et Baie du Prony (Coll. D. ex G. Dupuy).

Localité: Eaux douces des environs d'Oubatche, 21. IV. 1911, 2 ex.

57. **Melania montrouzieri** Gassies.

Distribution: Nouvelle-Calédonie.

Les récoltes de MM. Sarasin et Roux ne renferment pas la forme typique de cette espèce, mais bien les deux variétés suivantes.

57a. var. **mageni** Gassies.

Distribution: Balade, dans les ruisseaux (Magen, Béraud).

Localité: Oubatche, dans une conduite d'eau, 11. IV. 1911, 4 ex.

57b. var. **mariei** Gassies.

Distribution: Pouébo (Lambert, E. Marie).

Localité: La Foa, 16. I. 1912, 9 ex.

58. **Melania lamberti** Crosse.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Gatope (E. Marie); Bondé (Lambert); Baie du Prony (Coll. D. ex Bougier).

Localité: Bords de la rivière de Coné, 18. VIII. 1911, 1 ex.

Gen. **Melanopsis** Férussac.

Distribution: Région paléarctique, N.-Calédonie, N.-Zélande.

59. **Melanopsis brevis** Morelet.

Distribution: Nouvelle-Calédonie. Cette espèce se rencontre, en compagnie de sa var. *neritoides* à Balade, dans le Diahot et ses affluents (Magen), à Hienghène et à Canala (Montrouzier).

Elle n'est représentée dans les récoltes de MM. Sarasin et Roux que par la variété suivante:

59a. var. **neritoides** Gassies.

Localités: Ruisseau près d'Oubatche, 400 m. altit., nombreux exemplaires; id. 500 m altit. IV. 1911, 17 ex.; Mt. Canala, env. 700 m. altit. 21. XI. 1911, 1 ex.

60. **Melanopsis fragilis** Gassies.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Ouagap (Lambert); Baie du Sud (E. Petit); grands lacs des Kaoris (Coll. D. ex G. Dupuy).

Localité: Lac en huit, sur des blocs de minerai de fer, près de la rive, 31. III. 1912, 27 ex.

Fam. Cyclophoridae.

Gen. **Amphicyclotus** Crosse et Fischer.

Distribution: Amérique centrale, N.-Calédonie.

61. **Amphicyclotus vieillardi** Gassies.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Hienghène et Canala (Raynal, Magen, Desplanche, Montrouzier, Vieillard); Pouébo (E. Marie); Farino et île des Pins (Coll. D. ex G. Dupuy).

Localités: Forêt du Mt. Panié, 500 m. altit. 28. VI. 1911, 2 ex. jeunes; Mt. Canala, 700 m. altit. 3. XI. 1911, 8 ex. jeunes.

Gen. **Omphalotropis** L. Pfeiffer.

Distribution: Océan Indien, Polynésie.

62. **Omphalotropis rubra** Gassies.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Baie du Sud (Lambert et Coll. D. ex G. Dupuy).

Localité: Au dessus de Yaté, 200 m altit. dans les bois, 21. III. 1912, 2 ex.

63. **Omphalotropis granum** Pfeiffer.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Ile des Pins (Macgillivray, Coll. D. ex Lambert); île Art (Montrouzier). Iles Loyalty.

Localités: Iles Loyalty: Maré: Nétché, 20. XI. 1911, 12 ex.; Lifou: Képénéé, 24. IV. 1912, 34 ex.; Ouvéa: Fayaoué, 15. V. 1912, 2 ex.

Fam. Helicinidae.

Gen. **Helicina** Lamarck.

Distribution: Régions intertropicales d'Amérique et d'Asie.

64. **Helicina alrici** Crosse.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Canala (Alric); île des Pins (Coll. D. ex Bougier).

Localités: Canala, X. 1911, 3 ex.; Vallée de Ngoï, dans la forêt, 200 m. altit., 16. IX. 1911, 1 ex.

65. **Helicina gassieseana** Crosse.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Mt. Cogui, 400 m altit. (E. Marie); Baie du Sud (E. Marie); île des Pins (Coll. D. ex Lambert). Iles Loyalty: Maré (E. Marie).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Forêt du Mt. Panié, 500 m. altit., 28. VI. 1911, 1 ex. jeune; Yaté, 1 ex.

66. **Helicina (Aphanoconia) gallina** Gassies.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Nouméa (Coll. D. ex G. Dupuy). Iles Loyalty: Maré (E. Marie); Lifou (Deplanche, Lambert).

Localités: Iles Loyalty: Lifou: Képénéé, 24. IV. 1912, 1 ex.; Ouvéa, Fayaoué, 15. V. 1912, 3 ex. jeunes.

67. **Helicina (Orobophana) sphaeroidea** Pfeiffer, var. **lifouana** Crosse.

Distribution: Iles Loyalty: Lifou (Marie, Lambert).

Localités: Maré: Nétché, 20. XI. 1911, 1 ex.; Rô, 16. XII. 1911, 1 ex.; Lifou: Nathalo, 30. IV. 1912, 23 ex.

68. **Helicina (Palaeohelicina) primeana** Gassies.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Ile Art (Gassies); île des Pins (Gassies); Balade (Gassies); Ouaraï (Coll. D. ex E. Marie); Baie du Sud (Coll. D. ex Rossiter). Iles Loyalty: Lifou, Ouvéa (E. Marie).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Mt. Canala, 800—1000 m. altit., 4. XI. 1911, 1 ex.; Yaté, 23. III. 1912, 2 ex.

Iles Loyalty: Maré: Nétché, 20. XI. 1911, 6 ex.; Pénélo, 12. XII. 1911, 3 ex.; Lifou: Képénéé, 24. IV. 1912, 16 ex.; id. 5. V. 1912, 15 ex.; Ouvéa: Fayaoué, 15. V. 1912, 3 ex.

69. **Helicina (Aphanoconia) macgillivrayi** var. **mediana** Gassies.

Distribution: Nouvelle-Calédonie: Baie du Sud (E. Petit); île Art (Montrouzier); Nouméa (Coll. D. ex Culliéret); île des Pins (Coll. D. ex Bougier). Iles Loyalty: Lifou (Deplanche, Lambert).

Localités: Iles Loyalty, Maré: Nétché, 20. XI. 1911, 1 ex.; Lifou: Képénéé, 25. IV. 1912, 1 ex.; Ouvéa: Fayaoué, 15. V. 1912, 19 ex.

Fam. Neritidae.

Gen. **Neritina** Lamarck.

Distribution: Universelle.

70. **Neritina pulligera** Linné.

Distribution: Cette espèce est répandue dans presque toute la Polynésie et dans les régions baignées par l'Océan Indien. En Nouvelle-Calédonie on l'avait recueillie à Balade (Montrouzier) et à Hienghène (Magen).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, dans l'eau douce, 21. IV. 1911, 3 ex.

71. **Neritina variegata** Lesson.

Distribution: Espèce commune en Polynésie et dans les Indes orientales. En Nouvelle-Calédonie, on l'a signalée près de Balade, dans le Diahot (Montrouzier).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Environs d'Oubatche, eau douce, 21. IV. 1911, nombreux ex.

Gen. **Septaria** Férussac.

Distribution: Iles de l'Océan Indien et de l'Océan Pacifique.

72. **Septaria depressa** Lesson.

Distribution: Espèce répandue en Polynésie. Pour la Nouvelle-Calédonie, elle était connue de Balade, dans les affluents du Diahot (Montrouzier) et de Canala (Gassies).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, 21. IV. 1911, 5 ex.; ruisseaux près d'Oubatche, 14. IV. 1911, 4 ex.

Pélécypodes.

Fam. Cyrenidae.

Gen. **Cyrena** Lamarck.

Distribution: Asie, Océanie, Amérique.

73. **Cyrena sublobata** Deshayes.

Distribution: Cette espèce paraît être spéciale à la Nouvelle-Calédonie. Elle a été signalée dans les stations suivantes: Environs de Balade, dans le Diahot et les marais environnants (Magen); Canala (E. Marie); Teremba (Coll. D. ex Bougier); Thio (Coll. D. ex G. Dupuy).

Localité: Environs d'Oubatche, 30. IX. 1911, 2 ex.

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz A.G., Würzburg.

Sarasin, Fritz u. Jean Roux, Nova Caledonia. Forschungen in Neu-Caledonien und auf den Loyalty-Inseln. Recherches scientifiques en Nouvelle-Calédonie et aux Iles Loyalty.

A. Zoologie.

Vol. I. Mit 14 zum Teil farbigen Tafeln und zahlreichen Abbildungen im Text. 1913—1914. 4°. GZ. 72,50

Vol. II. Mit 14 Tafeln und zahlreichen Abbildungen im Text. 1915—1916. GZ. 74,65

B. Botanik.

Vol. I. Mit 8 Tafeln und Abbildungen im Text. 1914—1921. 4°. GZ. 53,40

C. Anthropologie.

Mit einem Atlas von 64 Tafeln in Heliogravüre, Lithographie und Lichtdruck sowie 55 Kurvenzeichnungen und Abbildungen im Text. 1916—1922. Text 4°, Atlas 2°. GZ. 22

Sarasin, Paul u. Fritz Sarasin, DDr., Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschungen auf Ceylon in den Jahren 1884—1886. 4 Bände. Mit 113 Tafeln und Abbildungen im Text. gr. 4°. 1887—1908. GZ. 270

Sarasin, Paul u. Fritz Sarasin, DDr., Materialien zur Naturgeschichte der Insel Celebes. 5 Bände. Mit 97 Tafeln, 3 Karten und Abbildungen im Text. gr. 4°. 1898—1906. GZ. 250

Kobelt, Dr. W., Studien zur Zoogeographie. 2 Bände GZ. 16

1. Band: Die Mollusken der palaearkt. Region. gr. 8°. 1897. GZ. 8

2. Band: Fauna der meridionalen Sub-Region. gr. 8°. 1898. GZ. 8

Kobelt, Dr. W., Iconographie der schalentragenden europäischen Meeresconchylien. 4 Bände. Mit 126 Tafeln. gr. 4°. 1887—1908. In Mappe.

Schwarze Ausgabe: GZ. 178

Kolorierte Ausgabe: GZ. 267

Rossmässler's Iconographie der europäischen Land- und Süsswasser-Mollusken. Fortgesetzt von Dr. W. Kobelt. In Mappen. Pro Band 6 Lieferungen. gr. Lex. 8°. Die bis jetzt vorliegenden 27 Bände kosten

in der Ausgabe mit schwarzen Tafeln: GZ. 867

in der Ausgabe mit kolorierten Tafeln: GZ. 1355

Die Grundzahlen (GZ.) entsprechen den ungefähren Vorkriegspreisen und ergeben mit dem jeweiligen Entwertungsfaktor (Umrechnungsschlüssel) vervielfacht den Verkaufspreis. Über den zur Zeit geltenden Umrechnungsschlüssel geben alle Buchhandlungen sowie der Verlag bereitwilligst Auskunft.

Hagen, Hofrat Dr. B., Anthropologischer Atlas ostasiatischer und melanesischer Völker. Mit Unterstützung der kgl. preuss. Akademie der Wissenschaften hrsg. gr. 4°. Mit Aufnahmeprotokollen, Messungstabellen und einem Atlas von 101 Tafeln in Lichtdruck. 1898. Kart. GZ. 100

Hagen, Hofrat Dr. B., Unter den Papua's. Beobachtungen und Studien über Land und Leute, Tier- und Pflanzenwelt in Kaiser-Wilhelmsland. gr. 4°. Mit 46 Vollbildern in Lichtdruck, fast durchweg nach eigenen Original-Aufnahmen. 1899. Kart. GZ. 30

Menschenaffen (Anthropomorphae). Studien über Entwickelung und Schädelbau. Herausgegeben von Prof. Dr. Emil Selenka. gr. 4°.

1. Lief. Selenka, Prof. Dr. Emil: Rassen, Schädel und Bezahnung des Orangutan. Mit 108 Abbildungen. 1898. In Mappe GZ. 16
2. Lief. Selenka, Prof. Dr. Emil: II. Kapitel: Schädel des Gorilla und Schimpanse. III. Kapitel: Entwickelung des Gibbon (Hylobates und Siamanga). Mit 10 Tafeln und 70 Textfiguren. 1899. In Mappe GZ. 20
3. Lief. Selenka, Prof. Dr. Emil: III. Kapitel: Entwickelung des Gibbon (Hylobates und Siamanga). Fortsetzung. Mit 1 Tafel und 38 Textfig. 1900. In Mappe GZ. 10,65
4. Lief. Walkhoff, Hofzahnarzt Prof. Dr. Otto: Der Unterkiefer der Anthropomorphen und des Menschen in seiner funktionellen Entwickelung und Gestalt. Mit 59 Abbildungen im Text. 1902. In Mappe GZ. 22,60
5. Lief. Selenka, Prof. Dr. Emil: Zur vergleichenden Keimesgeschichte der Primaten. Als Fragment herausgegeben von Dr. Fr. Keibel, Professor. Mit 67 Abbildungen im Text und 1 lithograph. Tafel. Eingeleitet durch ein Lebensbild Selenkas von Prof. A. A. W. Hubrecht in Utrecht. Mit 1 Porträt Selenkas in Heliogravure. 1903. In Mappe GZ. 18,60
6. Lief. Walkhoff, Prof. Dr. Otto: Die diluvialen menschlichen Kiefer Belgiens und ihre pithekoiden Eigenschaften. Mit 24 Abbildungen im Text. 1903. In Mappe GZ. 11
7. Lief. Strahl, Prof. Dr. Hans: Primaten-Placenten. Mit 58 Abbildungen im Text. 1903. In Mappe GZ. 18,60
8. Lief. Strahl, Prof. H., und Dr. H. Happe: Über die Placenta der Schwanzaffen. Mit 66 Abbildungen auf den Tafeln XIII—LV. 1905. In Mappe GZ. 30
9. Lief. Keibel, Frz.: Die äussere Körperform und der Entwickelungsgrad der Organe bei Affenembryonen. Mit 87 Abbildungen im Text. 1906. In Mappe GZ. 18,60
10. Lief. Schwalbe, G.: Über die Richtung der Haare bei den Affen-Embryonen. Nebst allgemeinen Erörterungen über die Ursachen der Haarrichtungen. Mit 42 Abbildungen, 13 Lichtdrucktafeln und 13 Bl. Erklärungen. 1911. In Halbleinw.-Mappe GZ. 48
11. Lief. Autoren- und Sachregister, Inhaltsverzeichnis, Titel und Inhalt zum I.—IV. Bande: Bearbeitet von Hans von Alten. 1913. In Halbleinw.-Mappe GZ. 28

Studien über die Entwickelungsmechanik des Primatenskelettes mit besonderer Berücksichtigung der Anthropologie und Deszendenzlehre. Herausgegeben von Prof. Dr. Otto Walkhoff.

1. Lief. Walkhoff, Prof. Dr. Otto: Das Femur des Menschen und der Anthropomorphen in seiner funktionellen Gestaltung. Mit 39 Abbildungen auf 8 Lichtdruck-Tafeln. 1904. In Mappe GZ. 18,60
2. Lief. Gorjanovic-Kramberger, Prof. Dr. Karl: Der diluviale Mensch von Krapina in Kroatien. Ein Beitrag zur Paläoanthropologie. Mit 52 Abbildungen und 14 Lichtdruck-Tafeln. 1906. In Mappe GZ. 50

Die Grundzahlen (GZ.) entsprechen den ungefähren Vorkriegspreisen und ergeben mit dem jeweiligen Entwertungsfaktor (Umrechnungsschlüssel) vervielfacht den Verkaufspreis. Über den zur Zeit geltenden Umrechnungsschlüssel geben alle Buchhandlungen sowie der Verlag bereitwilligst Auskunft.

Sarasin, Fritz u. Jean Roux, Nova Caledonia. Forschungen in Neu-Caledonien und auf den Loyalty-Inseln. Recherches scientifiques en Nouvelle-Calédonie et aux Iles Loyalty.

A. Zoologie.

Vol. I. Mit 14 zum Teil farbigen Tafeln und zahlreichen Abbildungen im Text. 1913—1914. 4°. GZ. 72,50

Vol. II. Mit 14 Tafeln und zahlreichen Abbildungen im Text. 1915—1916. GZ. 74,65

B. Botanik.

Vol. I. Mit 8 Tafeln und Abbildungen im Text. 1914—1921. 4°. GZ. 53,40

C. Anthropologie.

Mit einem Atlas von 64 Tafeln in Heliogravüre, Lithographie und Lichtdruck sowie 55 Kurvenzeichnungen und Abbildungen im Text. 1916—1922. Text 4°, Atlas 2°. GZ. 22

Sarasin, Paul u. Fritz Sarasin, DDr., Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschungen auf Ceylon in den Jahren 1884—1886. 4 Bände. Mit 113 Tafeln und Abbildungen im Text. gr. 4°. 1887—1908. GZ. 270

Sarasin, Paul u. Fritz Sarasin, DDr., Materialien zur Naturgeschichte der Insel Celebes. 5 Bände. Mit 97 Tafeln, 3 Karten und Abbildungen im Text. gr. 4°. 1898—1906. GZ. 250

Kobelt, Dr. W., Studien zur Zoogeographie. 2 Bände GZ. 16

1. Band: Die Mollusken der palaearkt. Region. gr. 8°. 1897. GZ. 8

2. Band: Fauna der meridionalen Sub-Region. gr. 8°. 1898. GZ. 8

Kobelt, Dr. W., Iconographie der schalentragenden europäischen Meeresconchylien. 4 Bände. Mit 126 Tafeln. gr. 4°. 1887—1908. In Mappe.

Schwarze Ausgabe: GZ. 178

Kolorierte Ausgabe: GZ. 267

Rossmässler's Iconographie der europäischen Land- und Süsswasser-Mollusken. Fortgesetzt von Dr. W. Kobelt. In Mappen. Pro Band 6 Lieferungen. gr. Lex. 8°. Die bis jetzt vorliegenden 27 Bände kosten

in der Ausgabe mit schwarzen Tafeln: GZ. 867

in der Ausgabe mit kolorierten Tafeln: GZ. 1355

Die Grundzahlen (GZ.) entsprechen den ungefähren Vorkriegspreisen und ergeben mit dem jeweiligen Entwertungsfaktor (Umrechnungsschlüssel) vervielfacht den Verkaufspreis. Über den zur Zeit geltenden Umrechnungsschlüssel geben alle Buchhandlungen sowie der Verlag bereitwilligst Auskunft.

Fritz Sarasin & Jean Roux

NOVA CALEDONIA

Forschungen in Neu-Caledonien und auf den Loyalty-Inseln

Recherches scientifiques en Nouvelle-Calédonie et aux Iles Loyalty

A. ZOOLOGIE

Vol. III • L. II

1. L. Berland, Araignées de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty.
2. O. Schröder, Landplanarien von Neu-Caledonien und den Loyalty-Inseln.
3. L. Chopard, Blattidae de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty.

JUN 5 1924

Berlin
C. W. Kreidel's Verlag
1924

Fritz Sarasin & Jean Roux

NOVA CALEDONIA

Forschungen
in Neu-Caledonien und
auf den Loyalty-Inseln

Recherches scientifiques
en Nouvelle-Calédonie
et aux Iles Loyalty

A. ZOOLOGIE

Vol. III • L. II

1. L. Berland, Araignées de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty.
2. O. Schröder, Landplanarien von Neu-Caledonien und den Loyalty-Inseln.
3. L. Chopard, Blattidae de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty.

Berlin
C. W. Kreidel's Verlag
1924

Araignées de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty

par

Lucien Berland
Paris.

Araignées de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty

par

Lucien Berland
Paris.

Nos connaissances sur la faune aranéologique de l'archipel néo-calédonien (Nouvelle-Calédonie et îles Loyalty) reposaient jusqu'à présent uniquement sur les études qu'en avait faites jadis M. Eugène Simon dans quatre publications spéciales (E. Simon, 1880, 1885, 1888, 1897). En y ajoutant quelques Araignées décrites çà et là, nous connaissions en tout un peu plus de 60 espèces. MM. Sarasin et Roux au cours de leur très fructueuse exploration scientifique de 1911—1912 ont augmenté de beaucoup le nombre d'espèces connues. Quelques chiffres en donneront une idée. Tandis que 66 espèces avaient été signalées ou décrites jusqu'alors, nous en connaissons actuellement 150; sur ce nombre, MM. Sarasin et Roux en ont trouvé eux-mêmes 109, dont 50 sont des espèces nouvelles (5 autres ne sont pas déterminables spécifiquement).

Le tableau suivant représente la liste systématique des espèces connues aujourd'hui.

Liste des espèces d'Araignées connues de Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty.

(L'astérisque * indique que l'espèce a été trouvée par MM. Sarasin et Roux.)

	Espèces cosmopolites	Espèces ayant des affinités avec			
		l'Australie	la Nouvelle Zélande	la Polynésie	affinités plus larges
Avicularidae					
**Migas affinis*, n. sp.			+		
**Barychelus badius* E. Simon (E. S. 1888)					
**Barychelus rouxi*, n sp.					
**Idiommata meleagris* (E. Simon) (E. S. 1888)		+		+	
**Stenygrocercus silvicola* (E. Simon) (E. S. 1888)		+			
Uloboridae					
**Menneus neocaledonicus* (E. Simon) (E. S. 1888)		+			
**Uloborus geniculatus* (Oliv.)	+				
**Uloborus dissimilis*, n. sp.					
Dictynidae					
**Epimecinus nexibilis* (E. Simon) (E. S. 1906)		+			
**Epimecinus pullatus* (E. Simon) (E. S. 1906)		+			
**Epimecinus longipes*, n. sp.		+			
**Epimecinus magnus*, n. sp.		+			
**Epimecinus humilis*, n. sp.		+			
**Syrorisa alticola*, n. sp.		+			
**Syrorisa misella* (E. Simon) (E. S. 1906)		+			
**Aphytoschaema alacris*, n. sp.		+			
**Aphyctoschaema* sp.?					
Dictyna colona E. Simon (E. S. 1906)					
Sicariidae					
**Scytodes marmorata* L. Koch (E. S. 1880)				+	+
**Scytodes lugubris* Thor.				+	+
**Scytodes striatipes* L. Koch					
**Ariadna neocaledonica*, n. sp.					+
**Ariadna dissimilis*, n. sp.					+
Drassidae					
**Hemicloea pacifica*, n. sp.		+	+		
**Rebilus obscurus*, n. sp.		+			
**Hypodrassodes canacus*, n. sp.			+		
**Hypodrassodes ignambensis*, n sp.					
**Drassodes ciusi*, n. sp.					
Anzacia perexiguus (E. Simon) (E. S. 1880)					

	Espèces cosmopolites	Espèces ayant des affinités avec			
		l'Australie	la Nouvelle Zélande	la Polynésie	affinités plus larges
Pholcidae					
**Smeringopus elongatus* (Vinson) (E. S. 1880) . .	+				
**Physocyclus globosus* (Tacz.)	+				
Zodariidae					
**Cryptothele marchei* E. Simon				+	
Storena rugosa E. Simon (E. S. 1888)		+			
**Storena rainbowi*, n. sp.		+			
**Storena silvicola*, n. sp.		+			
**Storena canalensis*, n. sp.		+			
Theridiidae					
**Argyrodes samoensis* Cb.				+	
**Argyrodes antipodianus* Cb.		+	+		
**Argyrodes amboinensis* Thor.					
**Argyrodes neocaledonicus*, n. sp.					
**Argyrodes gracilis* (L. Koch)					
**Pseudanapis insolitus*, n. sp.					
Moneta triquetra E. Simon (E. S. 1888) . . .					
Paculla acuminata E. Simon					+
**Theridion mundulum* L. Koch		+		+	
**Theridion setosum* L. Koch		+		+	
Theridion todinum E. Simon (E. S. 1880) . . .					
Theridion ludius E. Simon (E. S. 1880)					
Theridion flavo-aurantiacum E. S. (E. S. 1880) .					
**Lithyphantes atrocyaneus* E. S. (E. S. 1880) . .			+		
**Latrodectus hasselti* Thorell		+	+		
Taphiassa impressa E. Simon (E. S. 1880) . .					
Ulesanis musivus E. Simon (E. S. 1880) . . .		+	+	+	+
Phylarchus splendidus E. Simon (E. S. 1888) .		+			+
Argiopidae					
**Lephthyphantes neocaledonicus*, n. sp.					+
**Bathyphantes sarasini*, n. sp.					+
**Tetragnatha protensa* Walck.		+			+
**Tetragnatha oubatcheusis*, n. sp.					
**Tetragnatha noumeensis*, n. sp.					
**Eucta rouxi*, n. sp.					+
**Orsinome sarasini*, n. sp.			+		+
**Leucauge granulata* Walck.				+	
**Phonognatha graeffei* (Keys.) var. *neocaledonica* n. var. . .		+			
**Phonognatha joannae*, n. sp.		+			

	Espèces cosmopolites	Espèces ayant des affinités avec			
		l'Australie	la Nouvelle Zélande	la Polynésie	affinités plus larges
Argiopidae					
**Nephila plumipes* (Latr.)		+		+	
Nephila edulis Labillardière		+			
**Argiope aetherea* (Walck.) (E. S. 1880)				+	
**Argiope trifasciata* (Forsk.) (E. S. 1897)	+				
Argiope picta L. Koch (E. S. 1880)					
Argiope principalis L. Koch (E. S. 1880)					
Argiope regalis L. Koch (E. S. 1880)					
**Cyrtophora moluccensis* Dob.					+
**Arachnura simoni*, n. sp.		+	+		+
**Cyclosa insulana* (Costa)					+
**Cyclosa mauhmeinensis* (Thor.)					+
**Cyclosa strangulata* L. Koch (E. S. 1880)					
Cyclosa pusilla (E. Simon) (E. S. 1880)					
**Larinia tabida* L. Koch		+		+	
**Araneus flavicoma* (E. Simon) (E. S. 1880)		+			
**Araneus capitalis* (L. Koch)				+	
**Araneus theisi* (Walck.)	+				
**Araneus neocaledonicus*, n. sp.					
**Araneus canalae*, n. sp.					
**Araneus yatei*, n. sp.					
Araneus noumeensis (E. Simon) (E. S. 1880)					
**Gasteracantha westringi* Keys.		+		+	
**Gasteracantha silvestris* E. Simon (E. S. 1877)					
Gasteracantha gambeyi E. Simon (E. S. 1877)					
Gasteracantha relegata E. Simon (E. S. 1877)					
**Arcys perlatus* E. Simon (E. S. 1888)		+			
**Dolophones testudinea* L. Koch (E. S. 1888)		+			
Paraplectana semialba E. Simon (E. S. 1880)					
Thomisidae					
**Camaricus castaneiceps*, n. sp.					
**Diaea rufoannulata* E. Simon (E. S. 1880)					+
Bomis duricoria E. Simon (E. S. 1880)					+
**Stephanopsis* sp.?					+
Clubionidae					
**Olios extensus*, n. sp.				+	
**Olios neocaledonicus*, n. sp.					
**Olios oubatchensis*, n. sp.					
**Olios fulvithorax*, n. sp.					
**Olios françoisi* (E. Simon) (E. S. 1897)					
**Olios maculatus*, n. sp.					
**Olios canalae*, n. sp.					
**Olios humboldtiana*, n. sp.					

	Espèces cosmopolites	Espèces ayant des affinités avec			
		l'Australie	la Nouvelle Zélande	la Polynésie	affinités plus larges
Clubionidae					
**Olios monticola*, n. sp.					
Palystes ignicomus L. Koch					
**Isopeda neocaledonica*, n. sp.		+		+	+
**Heteropoda regia* (Fabr.)	+				
**Corinna cetrata* (E. Simon) (E. S. 1888)					+
**Chiracanthium gilvum* L. Koch (E. S. 1897)		+		+	
**Chiracanthium* sp.?					
**Clubiona neocaledonica*, n. sp.					
Medmassa pusilla E. Simon					
Argoctenus vittatus (E. Simon) (E. S. 1888)					
Ctenomma lineatum E. Simon (E. S. 1880)					
**Zoroides dalmasi* n. g., n. sp.					
Agelenidae					
Desis maxillosa Fabr. (E. S. 1897)				+	
**Cambridgea simoni*, n. sp.			+		
Pisauridae					
**Nilus ornatus*, n. sp.		+			
**Dolomedes titan*, n. sp.				+	
**Dolomedes neocaledonicus*, n. sp.					
**Dolomedes lafoensis*, n. sp.					
**Anoteropis flavovittata* E. Simon (E. S. 1880)		+			
Lycosidae					
**Lycosa caenosa* Rainbow (Rainbow, 1899)				+	
**Lycosa konei*, n. sp.					
Lycosa exculta L. Koch (coll. E. Simon)		+			
**Lycosella* sp.?		+			+
**Hippasa* sp.?					+
**Bradystichus crispatus* E. Simon (E. S. 1884)					
Bradystichus calligaster E. Simon (E. S. 1884)					
Salticidae					
Lystrocteisa myrmex E. Simon (E. S. 1884)					
Rogmocrypta elegans (E. Simon) (E. S. 1885)					+
**Corambis insignipes* (E. Simon) (E. S. 1880)					
Bathippus montrouzieri (Lucas) (E. S. 1880)		+		+	
**Rhondes neocaledonicus* (E. Simon) (E. S. 1888)					
**Holoplatys planissima* (L. Koch) (E. S. 1885)		+		+	
**Menemerus bivittatus* (L. Dufour) (E. S. 1885)	+				
**Bianor maculatus* (Keys.) (E. S. 1885)		+			
**Mollica microphthalma* (L. Koch) (E. S. 1901)		+		+	

	Espèces cosmopolites	Espèces ayant des affinités avec			
		l'Australie	la Nouvelle Zélande	la Polynesie	affinités plus larges
Salticidae					
**Plexippus paykulli* (Audouin)	+				
Rhene gambeyi (E. Simon) (E. S. 1880)					
Saitis cupido (E. Simon) (E. S. 1885)					
Penionomus longipalpis (E. Simon) (E. S. 1888) .					
Penionomus dispar (E. Simon) (E. S. 1888) . .					
**Trite ignipilosus*, n. sp.		+	+		
Trite pennata E. Simon (E. S. 1885)		+	+		
Trite lineata E. Simon (E. S. 1885)		+	+		
**Hasarius adansoni* (Audouin)	+				
Euryattus senex E. Simon (E. S. 1885)		+		+	
Stergusa improbula E. Simon (E. S. 1888) . .					

Ce chiffre total d'environ 150 espèces est évidemment assez faible; il représente à peine le dixième du nombre d'Araignées connues de France, pays qui est pourtant sous un climat beaucoup moins chaud. Mais il ne faut pas perdre de vue certains caractères spéciaux des faunes insulaires, dont l'un des plus importants est la réduction, d'autant plus forte que l'île est plus petite. L'Australie, placée sous la même latitude que la Nouvelle-Calédonie, est une île tellement plus grande qu'on peut l'appeler un véritable continent; aussi chaque genre y comprend-il un plus grand nombre d'espèces. Cela résulte sans aucun doute de la concurrence vitale, qui doit avoir une influence bien plus grande sur un territoire plus réduit, et ne permet plus à plusieurs espèces voisines de coexister, et aussi de l'uniformité du climat, qui diminue le nombre d'habitats variés.

Aussi, tout en admettant que de nouvelles découvertes puissent être faites, je suis porté à croire que les cadres de la faune aranéologique sont assez solidement fixés pour qu'on soit en droit d'en tirer quelques conclusions, telles qu'elles me semblent découler de l'examen du précédent tableau.

Caractères de la faune aranéologique de la Nouvelle-Calédonie et des îles Loyalty.

Parmi ces quelque 150 espèces, 9 sont cosmopolites et se rencontrent dans toutes les régions tropicales ou subtropicales du globe. Ce sont: *Uloborus geniculatus* (Oliv.), *Smeringopus elongatus* (Vinson), *Physocyclus globosus* (Tacz.), *Argiope trifasciata* (Forsk.), *Araneus theisi* (Walck.), *Heteropoda regia* (F.), *Menemerus bivittatus* (L. Duf.), *Plexippus paykulli* (Aud.) et *Hasarius adansoni* (Aud.). Leur large répartition est due à deux ou trois causes bien connues. Certaines espèces la doivent à leur fréquentation de l'Homme,

qui les a entraînées partout avec lui; c'est le cas par exemple pour les deux Pholcides et pour l'*Heteropoda regia,* qui vivent dans les habitations. Pour les autres, il est probable que leur extension est due à un mode de vie particulier, certaines vivent sur des plantes et peuvent être transportées avec celles-ci. Toutes ces espèces doivent être douées avant tout d'une aptitude particulière à s'accommoder de climats variés; les trois Salticides cosmopolites sont des plus remarquables à cet égard: deux d'entre elles ont su trouver, dans nos pays à climat bien différent, des conditions assez semblables à celles de leurs pays d'origine pour pouvoir y prospérer, par exemple dans les serres chaudes de Paris et de Londres; certainement elles y ont été introduites avec des plantes exotiques.

Si l'on élimine ces 9 espèces cosmopolites, qui n'ont aucun intérêt pour les caractères de la faune néo-calédonienne, on remarque immédiatement que les affinités sont en grande majorité pour l'Australie, la Polynésie et la Nouvelle-Zélande.

C'est avec l'Australie surtout que les affinités sont étroites: 45 des 150 espèces actuellement connues de Nouvelle-Calédonie sont extrêmement voisines d'espèces australiennes, soit qu'elles rentrent dans un genre qui n'est représenté que dans les deux îles, soit que, tout en appartenant à un genre plus largement réparti, leurs très proches parentes à l'intérieur de ce genre sont australiennes.

C'est le cas par exemple pour *Menneus neocaledonicus;* le genre *Menneus* est représenté en Australasie et en Afrique, mais les espèces d'Afrique s'écartent assez sensiblement de celles d'Australie et de Nouvelle-Calédonie. La famille des *Drassidae* nous présente des genres qui n'ont d'espèces qu'en Australie et en Nouvelle-Calédonie. Parmi les *Argiopidae, Phonognatha graeffei* d'Australie a une variété en Nouvelle-Calédonie, et de plus une espèce spéciale, très voisine; les Néphiles néo-calédoniennes se rapprochent beaucoup des espèces australiennes; *Gasteracantha westringi, Arcys perlatus, Dolophones testudinea* se trouvent dans les deux îles, ou bien y ont des représentants très voisins. Les exemples de ce genre pourraient se multiplier.

Si nous passons à la Nouvelle-Zélande, nous trouvons aussi bien des rapprochements, mais moins nombreux, et n'affectant guère que 14 espèces. Les genres *Migas, Hypodrassodes* et *Cambridgea* n'ont de représentants qu'en Nouvelle-Zélande et en Nouvelle-Calédonie; les autres en ont également en Australie.

Il convient de remarquer que les affinités signalées sont limitées aux genres. Ceux-ci sont communs aux trois îles, mais, dans chacune d'entre elles, ils sont représentés par des espèces différentes. Très rares sont les espèces qui habitent les trois îles, ou seulement deux d'entre elles.

Cet ensemble de faits me paraît appeler nécessairement les conclusions suivantes: puisque les trois îles ont une faune aranéologique à affinités étroites, mais composée cependant d'éléments particuliers dans chacune d'entre elles, il faut en déduire qu'elles ont été reliées autrefois, mais séparées par la suite à une époque assez ancienne pour que des différences spécifiques se soient établies depuis. Dans le cas de l'Australie et

de la Nouvelle-Calédonie, les affinités sont restées très grandes, le climat des deux pays étant sensiblement le même — tout au moins en ce qui concerne la côte Est de l'Australie — puisque la Nouvelle-Calédonie est à la même latitude que le Queensland. En ce qui concerne la Nouvelle-Zélande, le climat est devenu beaucoup plus froid et n'a laissé subsister parmi les espèces communes qu'un petit nombre d'espèces aptes à subir ce changement de régime.

Sans doute la confirmation géologique serait d'un précieux secours pour étayer cette hypothèse. Mais malheureusement elle nous manque. La géologie de la Nouvelle-Calédonie a été étudiée en détail récemment par M. Piroutet[1]). Cet auteur ne nous donne aucun renseignement paléogéographique. L'île est constituée par un socle cristallin immergé et émergé en tout ou en partie à diverses reprises, ce qui a provoqué des dépôts sédimentaires marins en plusieurs points. Mais il ne s'y trouve pas de restes de faune terrestre qui nous permettraient des comparaisons utiles.

Suess dans son travail magistral, la Face de la Terre, insiste nettement à plusieurs reprises sur la parenté entre l'Australie, la Nouvelle-Zélande et la Nouvelle-Calédonie. Se basant sur des raisons tectoniques, il considère ces deux dernières îles comme un arc prolongé au Nord par les Nouvelles-Hébrides, les îles Salomon, la Nouvelle-Irlande et les îles de l'Amirauté — parallèle à l'arc montagneux de l'Australie et qui serait, dit-il „la bordure du domaine australien". Mais il ne dit pas explicitement qu'il y ait eu des liaisons territoriales.

En effet, deux choses rendent cette affirmation difficile: d'une part les formations stratigraphiques de Nouvelle-Calédonie ne sont pas semblables à celles de l'Australie; d'autre part la mer qui sépare les deux îles atteint une profondeur considérable, de plus de 4000 mètres dans la partie Sud. Cette dernière objection n'a pas cependant une valeur absolue, car dans la partie Nord, la profondeur n'est plus que de 800 à 1000 mètres et un déplacement dans le sens vertical de cette amplitude n'a rien d'impossible.

Un naturaliste australien, Ch. Hedley, après une étude sérieuse de la flore et de la faune de ces régions[2]), a établi une hypothèse très séduisante. D'après lui, c'est de la Malaisie que le peuplement se serait fait, d'une part de l'Australie orientale, par la péninsule de York, le détroit de Torrès n'existant pas alors, d'autre part de la Nouvelle-Guinée, les îles Salomon, les Nouvelles Hébrides, les îles Fidji, la Nouvelle-Calédonie et la Nouvelle-Zélande, tous ces groupes d'îles étant alors largement reliés. Par ailleurs, un courant Sud-Nord, aurait permis le passage de quelques éléments de la Nouvelle-Zélande — dont on connait les caractères antarctiques — à la Nouvelle-Calédonie. Cette liaison par le Nord expliquerait, par voie de migrations, un important échange entre la Nouvelle-Calédonie et l'Australie.

[1]) Maurice Piroutet. Étude stratigraphique sur la Nouvelle-Calédonie. Paris, 1917.

[2]) Ch. Hedley. A zoogeographic scheme for the mid. Pacific, 1899, Proc. Linn. Soc. N. S. W., p. 391. Ch. Hedley s'appuie, pour la flore, sur les affirmations datant de près d'un siècle, d'un botaniste français: Lesson Ann. sc. nat. V., 1825, p. 179.

Nous pouvons tirer, en outre, cette notion que la faune de l'île est principalement endémique, et que la part due à l'introduction d'espèces venant de contrées éloignées, depuis l'isolement, est infime, celle due à l'Homme encore plus faible, négligeable. Ce fait a son importance, car on est tenté de considérer les Araignées comme sans valeur au point de vue zoogéographique, étant donné deux moyens dont elles disposent pour se répandre artificiellement: le vol aérien des jeunes et le transport des cocons par le vent, les oiseaux, ou les plantes flottantes. Si ces facteurs avaient pu jouer, et que le vent ait pu transporter des Araignées, par exemple d'Australie en Nouvelle-Calédonie ou inversement, cela continuerait à se produire constamment, et nous devrions trouver un bon nombre d'espèces communes aux deux îles. Nous avons vu qu'il n'en était rien et nous pouvons conclure que la distance de plus de 1500 kilomètres qui sépare la Nouvelle-Calédonie de l'Australie constitue un véritable isolement et interdit l'échange de faunes[1]).

En ce qui concerne la Polynésie nous constatons des affinités assez nombreuses; mais cette question est complexe, car la Polynésie est composée d'îles de caractères très différents: les îles océaniques, qui sont surtout des îles madréporiques ou des îles volcaniques, et les îles continentales, qui sont des portions d'anciens continents immergés. Les premières ont toujours été isolées et n'ont pu être peuplées que par des importations accidentelles, les autres peuvent conserver une faune des continents avec lesquels elles ont été reliées. Malheureusement nos connaissances sur la faune de ces îles est très imparfaite et il serait téméraire de vouloir tirer des conclusions du peu que nous savons[2]).

Quelques espèces d'Araignées ont des affinités plus lointaines et jalonnent l'ancien continent australo-indo-malgache. J'ai déjà signalé[3]) que le genre *Latrodectus* présente trois espèces très rapprochées entre elles qui existent, l'une, *L. hasselti,* en Australasie et Malaisie, l'autre, *L. indicus,* dans l'Inde et la troisième en Afrique

---

[1]) Darwin, dans le „Voyage à bord du Beagle" a rencontré des vols d'Araignées à 100 kilomètres en mer (60 milles); mais il ne s'en suit pas que ces Araignées aient pu être transportées à n'importe quelle distance; cela indique seulement que ce facteur peut jouer dans de certaines limites.

Mac Cook (1878, Proc. Acad. nat. sc. Philadelphia, p. 136), frappé par la répartition de l'*Heteropoda regia* dans toute la zone intertropicale du globe, avait attribué cette diffusion à l'action des vents alizés qui l'auraient transporté d'île en île. Cette supposition ne se soutient plus, pour toutes les raisons que je viens d'exposer, et aussi parce qu'on sait actuellement que l'*Heteropoda regia* se rencontre dans les maisons et à bord des bateaux.

[2]) On sait que l'hypothèse d'un ancien continent pacifique, actuellement disparu, tend à prendre corps. Je crois donc assez intéressant de signaler, en sortant des Araignées qui nous occupent seules ici, deux groupes d'Insectes Hyménoptères, la famille entière des *Thynnidae* qui ne se rencontre qu'en Australie et en Amérique du Sud et, parmi la famille voisine des *Mutillidae* le genre *Ephutomorpha,* extrêmement voisin du genre sud-américain *Ephuta*; ces faits sont d'autant plus intéressants qu'il s'agit d'Insectes dont la femelle est aptère, ce qui leur enlève toute possibilité de dissémination.

[3]) L. Berland, Araignées, 2e partie, 1920 in Voyage de Ch. Alluaud et R. Jeannel en Afrique Orientale anglaise, Arachnides, p. 166.

orientale. Le genre *Argyrodes* est dans ce cas et compte des espèces en Afrique orientale, aux îles Mascareignes, à Ceylan, en Australie, aux Philippines, en Nouvelle-Calédonie et en Nouvelle-Zélande.

Les affinités avec l'Inde et la Malaisie sont assez nombreuses et rendent très acceptable l'hypothèse de Ch.-Hedley que j'ai rappelée plus haut et d'après laquelle le peuplement de l'Australie et de la Nouvelle-Calédonie se serait fait par des migrations venant de l'Inde, grand centre de vie organique. Depuis, l'isolement de ces régions aurait permis à ces faunes de s'individualiser.

A quelle époque ce peuplement aurait-il eu lieu? C'est ce qu'il n'est pas très facile de préciser. Les données géologiques jettent quelque lumière sur cette question. Il est reconnu que la Nouvelle-Calédonie fait partie du grand synclinal circumpacifique[1]), c'est-à-dire appartient à une région où de puissants mouvements, dans le sens vertical, de l'écorce terrestre, ont eu lieu. Les stratigraphes ont établi, en effet, que l'île avait été, à plusieurs reprises, émergée ou immergée en tout ou en partie. En particulier Piroutet admet que vers la fin de l'Eocène la Nouvelle-Calédonie a été totalement recouverte par la mer[2]). L'origine de la vie terrestre ne saurait donc remonter plus loin que l'Oligocène, époque à partir de laquelle l'île n'a plus été immergée, puisqu'on ne trouve pas de dépôts sédimentaires plus récents. A ce moment aurait eu lieu la liaison avec l'Australie et l'isolement sans doute peu de temps après, car il n'a pas fallu moins que cette longue suite de siècles pour produire la différenciation spécifique que nous constatons, si l'on songe que de l'Oligocène également on connaît, soit dans l'ambre, soit dans certains calcaires, des Araignées qui ne sont pas sensiblement différentes de celles que nous voyons aujourd'hui[3]).

* * *

Je n'ai pas parlé, jusqu'ici, des îles Loyalty. Très rapprochées de la Nouvelle-Calédonie, elles en diffèrent complétement, étant en entier madréporiques (ainsi que l'île des Pins). De ce fait, joint à leur faible superficie, elles tirent les principaux caractères de leur faune. Celle-ci est très réduite, par rapport à celle de la Nouvelle-Calédonie, puisqu'elle ne compte que 35 espèces, au lieu de 141. Ce sont toutes des espèces représentées en Nouvelle-Calédonie, à très peu d'exceptions près (9) et ce sont en grande majorité des Argiopides, auxquelles s'ajoutent quelques espèces qui — comme celles-ci — vivent sur des toiles aériennes ou tout au moins sur les plantes. Une seule Avicularide est commune aux deux faunes, le *Stenygrocercus silvicola,* et cette Araignée, justement, vit sur une toile. On conçoit facilement que les Araignées ayant ce mode de vie sont aisément transportées d'une terre à l'autre, lorsque la distance n'est pas

[1]) E. Haug, Traité de Géologie.

[2]) M. Piroutet, *Loc. cit.*, p. 305.

[3]) A. Petrunkevitch a étudié tout récemment des Araignées du Tertiaire américain et les a trouvées très voisines des formes actuelles (Trans. Connect. Acad. Arts and Sc., 1922).

trop grande, soit par les vents, soit par les courants marins, avec les plantes où sont fixés leurs cocons. Ici le peuplement a pu avoir lieu par ce moyen, tandis qu'avec l'Australie la distance trop grande ne lui a pas permis de s'opérer.

* * *

Une dernière question resterait à examiner: y a-t-il, à l'intérieur de l'île, des différences faunistiques résultant de climats variés ou de facteurs géographiques ?

En ce qui touche le climat, c'est peu probable, la faible étendue de l'île (400 km. du N. au S. et 50—70 km. de l'O. à l'E.) ne permettant pas des différences appréciables.

Les autres facteurs ont pu avoir une certaine influence. L'île est presque en entier un massif de montagnes, assez fortement couvert de végétation. Il en résulte l'absence de certains facies terrestres; par exemple, il n'y a pas de déserts, ni de marécages, d'où l'absence de faunes correspondantes. Par contre le pays est assez profondément coupé par de nombreuses vallées et les hauteurs, quoique assez faibles, sont bien isolées. Aussi les espèces qu'on a trouvées sur les diverses montagnes (Mont Humboldt, Mont Panié, Mont Ignambi) sont-elles bien particulières, et même spéciales à ces monts. La plupart des espèces nouvelles intéressantes ont été trouvées en ces endroits qui n'avaient jamais été visités au point de vue aranéologique.

* * *

En résumé, la faune aranéenne de Nouvelle-Calédonie est essentiellement endémique; elle ne comprend qu'une très faible proportion d'espèces étrangères, importées accidentellement. Ses affinités sont étroites avec l'Australie orientale et la Nouvelle-Zélande. On peut admettre que le peuplement en a eu lieu pendant l'Oligocène, par des migrations venant de l'Inde par la Nouvelle-Guinée et peuplant en même temps une partie de l'Australie, toutes ces terres étant réunies à cette époque. Peu après la Nouvelle-Calédonie a été isolée, et sa faune a évolué sur place. La Nouvelle-Zélande, isolée également, et soumise — tout au moins de nos jours — à un climat très différent a vu sa faune se développer dans un autre sens. Les îles Loyalty sont d'origine récente, la faune en est très réduite, mais ne comprend que des éléments calédoniens, ce qui nous amène à penser que le peuplement en a eu lieu par des moyens mécaniques (vents, courants, action de l'homme). Enfin, sur la Nouvelle-Calédonie même, les sommets des montagnes présentent, malgré leur faible altitude, des espèces assez spéciales et qui ne se trouvent pas dans les parties basses de l'île.

Famille Avicularíidae.

Gen. **Migas** L. Koch, 1873.

Distribution géographique: Nouvelle-Zélande, Nouvelle-Calédonie.

Migas affinis n. sp. (Fig. 1 à 3, p. 171).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Forêt du Mont Panié (alt. 500 m.), 27 juin 1911, 1 ♀ en mauvais état et une autre ♀ intacte, plus petite et peut-être non adulte (types).

♀. Couleur: Céphalothorax fauve-rouge foncé, lisse et très brillant, sternum fauve-pâle, abdomen noirâtre, un peu taché de clair en dessus, testacé en dessous. Céphalothorax (Fig. 1) d'environ un quart plus long que large, en forme d'un hexagone allongé, à bord antérieur arqué, postérieur fortement échancré; partie thoracique déclive en arrière, portant une fossette médiane profonde, récurvée, dont le bord antérieur a la forme d'un demi-cercle et dont le bord postérieur est anguleux; partie céphalique élevée en avant, les stries qui la séparent de la partie thoracique portent chacune une petite fossette ovale peu profonde, plus rapprochée de la fossette médiane que du bord du céphalothorax. Yeux formant un groupe beaucoup plus large que long, ligne antérieure droite (vue par dessus), médians séparés du bord frontal par presque le double de leur diamètre, entre eux par environ leur rayon, des latéraux par leur diamètre; latéraux antérieurs ovales allongés, obliques, leur grand axe égale au moins deux fois le diamètre des médians antérieurs; deuxième ligne récurvée, les médians séparés entre eux par au moins deux fois leur diamètre, très rapprochés des latéraux postérieurs, mais ne les touchant pas, ceux-ci obliques, regardant en arrière, plus petits que les médians postérieurs. Chélicères dépassant très peu le bord frontal (d'à peine 1 mm.), crochet court et trapu, renflé au milieu, muni sur le dessus d'une carène longitudinale tranchante. Pièce labiale (Fig. 2) aussi longue que large, soudée au sternum, son bord antérieur droit, côtés obliques, plus large en arrière qu'en avant, recouverte entièrement de nombreux denticules courts et trapus, disposés sans ordre. Hanches des pattes-mâchoires avec un angle externe fortement saillant, leur tiers antérieur plus clair que le reste, couvert de longs poils courbes, le restant de leur surface portant de très nombreux denticules, semblables à ceux de la pièce labiale, plus petits et moins nombreux vers l'extrémité. Sternum (Fig. 2) subpentagonal, très atténué en avant, sa partie la plus large au niveau de l'espace intercoxal II—III, deux impressions peu marquées, en face des hanches III. Pattes courtes et robustes: IV—I—II—III; hanches I plus ongues que les autres; tibias et métatarses de la patte-mâchoire et des pattes I et II (Fig. 3) armés de chaque côté de leur face inférieure de très fortes épines disposées en plusieurs rangées, épaisses, à sommet obtus parfois légèrement courbé; tous les tarses courts, portant

sur un espace coupé obliquement trois griffes dont les deux supérieures ont chacune une seule dent près de la base; patellas et tibias III armés sur leur face supérieure de très nombreuses épines fortes et aiguës, patella III avec, en dessous, deux épines faibles du côté antérieur et, à l'extrémité, du côté postérieur, une rangée de trois

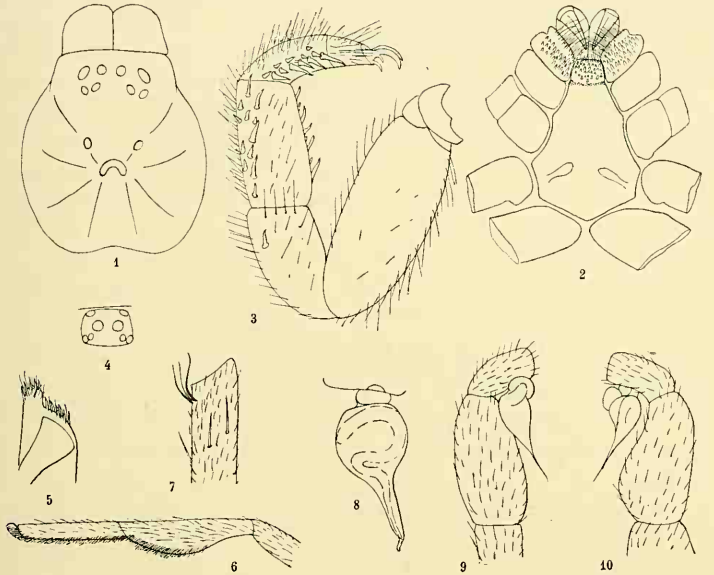


Fig. 1. *Migas affinis*, n. sp., céphalothorax, × 8. — Fig. 2. *Id.*, pièces buccales et sternum, × 8. — Fig. 3. *Id.*, patte I, vue du côté postérieur. — Fig. 4. *Barychelus rouxi*, n. sp., ♂, groupe oculaire. — Fig. 5. *Id.*, ♂, chélicère. — Fig. 6. *Id.*, ♂, tarse et métatarse II. — Fig. 7. *Id.*, ♂, tibia de la patte-mâchoire, vu du côté externe. — Fig. 8. *Id.*, ♂, organe copulateur. — Fig. 9. *Stenygrocercus silvicola* E. Simon, organe copulateur ♂, vu du côté interne. — Fig. 10. *Id.*, le même organe, vu du côté externe.

épines très fortes; métatarse III avec deux épines à l'extrémité en dessous; métatarse IV armé de même, plus une épine un peu après le milieu.

Dimensions: Long. tot.: 10 mm.; céphalothorax: 5,5 mm. (chélicères comprises).

On connaissait jusqu'à présent du genre *Migas* les espèces suivantes:

M. distinctus Cambridge, 1879, de Nouvelle-Zélande.

M. paradoxus L. Koch, 1873, de Nouvelle-Zélande (Auckland).

M. sandageri Goyen, 1890, de l'Ile Mokohinou [1]).

[1]) L'île Mokohinou est un îlot très rapproché de la côte, au N-E. de la Nouvelle-Zélande.

Le genre compte donc trois espèces en Nouvelle-Zélande — ou deux si l'on admet avec M. de Dalmas (1918) que *M. sandageri* est synonyme de *M. paradoxus* — et une de Nouvelle-Calédonie.

Ces espèces sont d'ailleurs imparfaitement connues, puisqu'on n'en a, jusqu'ici, trouvé que des femelles, qui sont peu différentes entre elles, au point qu'on pourrait presque se demander s'il ne s'agit pas, en réalité d'une seule espèce. L'examen des types trancherait seul la question, car les descriptions, bien que soigneusement faites, ne nous renseignent pas toutes sur des caractères importants, tels que l'armature des pattes. Et surtout la connaissance des mâles apporterait la solution définitive. Je crois devoir donner à la forme de Nouvelle-Calédonie un nom nouveau, tant à cause de son éloignement géographique que de certaines particularités dans la couleur générale et l'armature des pattes. De toute façon, la découverte d'un *Migas* en Nouvelle-Calédonie est un fait fort intéressant.

On sait que les *Migas*, comme leurs proches parents d'Afrique du Sud, les *Moggridgea*, se construisent sur l'écorce des arbres une petite retraite fermée par un opercule.

Gen. **Barychelus** E. Simon, 1888.

Distribution géographique: Nouvelle-Calédonie.

Barychelus rouxi n. sp. (Fig. 4 à 8, p. 171.)

Localités: Nouvelle-Calédonie: Mont Humboldt (alt. 1200 m.), 1 ♂ (type); Yaté, 1 ♀ (type).

♂. Couleur: Céphalothorax brun-rouge foncé, revêtu de poils fauves fins et couchés; pièces buccales, sternum et hanches fauve-olivâtre, ainsi que les trochanters et fémurs, les autres articles des pattes fauve-rouge clair, tous les articles couverts de poils couchés, fins, pâles, et de petits poils noirs raides et aigus; abdomen brun noirâtre recouvert de poils clairs longs et fins, à reflets métalliques, épigastre, poumons de la deuxième paire et filières testacés. Céphalothorax aussi large que long, peu élevé en avant, sur la partie thoracique une fossette large, procurvée. Groupe oculaire (Fig. 4) compact, placé sur un mamelon saillant, la première ligne très procurvée, les latéraux placés presque au bord frontal et aux angles du groupe oculaire, les médians plus gros que les précédents séparés par un peu moins que leur diamètre; deuxième ligne récurvée, les médians accolés aux latéraux qui sont placés aux angles postérieurs du groupe oculaire. Chélicères dépassant peu le bord frontal, leur bord interne prolongé en saillie qui porte des dents aiguës (Fig. 5). Pièce labiale plus longue que large. Sternum convexe, large en avant. Pattes: des scopulas aux tarses et à l'extrémité des métatarses I et II, ceux-ci renflés en leur milieu (Fig. 6), au tibia I trois fortes épines à l'extrémité du côté interne, à la place où se trouve généralement l'éperon tibial mâle, dont elles jouent évidemment le rôle; une rangée de quatre épines au côté inféro-postérieur du même article; des épines noires nombreuses, particulièrement aux

tibias et métatarses des pattes postérieures. Patte-mâchoire (Fig. 7 et 8). Filières subterminales, les inférieures très petites, les supérieures robustes, cylindriques, leur article terminal très court. ♀. Diffère très peu du mâle, les pattes sont moins longues et leurs épines moins nombreuses.

Dimensions: ♂. Long. tot.: 12,5 mm.; céphalothorax, long.: 6 mm., larg.: 6 mm.; pattes: I, 24; II, 23; III, 21; IV, 30. ♀. Long. tot.: 13 mm.; céphalothorax, long.: 6 mm.; pattes: I, 14; II, 12; III. 12; IV, 18; filières supér.: 2 mm.

La seule espèce du genre connue jusqu'ici est *Barychelus badius* E. Simon, 1888, également de Nouvelle-Calédonie. J'ai pu comparer *B. rouxi* au type de *B. badius*; il en diffère par un certain nombre de caractères. *B. rouxi* est d'une taille beaucoup plus petite; la coloration de l'abdomen est uniforme, au lieu d'être mêlée de taches blanches; les épines des pattes sont moins nombreuses; enfin le tubercule angulaire de la chélicère, qui caractérise le genre *Barychelus* est très différent: tandis que chez *B. badius* c'est un tubercule bas, arrondi, couvert de petites pointes courtes (Hist. Nat. Ar., T. I, p. 118, Fig. 112), c'est chez *B. rouxi* un tubercule bien saillant nettement séparé de la chélicère, et portant de longues épines noires aiguës.

Gen. **Idiommata** Ausserer, 1871.

Distribution géographique: Australie, Nouvelle-Guinée, Nouvelle-Calédonie.

Idiommata meleagris (E. Simon).

Encyocrypta meleagris E. Simon, 1888, Ann. Soc. ent. Fr., p. 247.
Idiommata meleagris E. Simon, 1892, Hist. Nat. Ar., T. I, p. 121.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Tchalabel, 2 ♀; Oubatche, 2 ♀; Mont Panié (alt. 500 m.) 5 ♀; Koné, 1 ♀; Mont Canala (alt. 700 m.), 5 ♀; environs de Canala, 1 ♀; Bourail, 1 ♀; Yaté, 3 ♀.

Une forme concolore, ne différant de la précédente que par l'abdomen gris-souris, dépourvu de taches, a été trouvée dans les localités suivantes: Thao, 2 ♀; vallée de Ngoï, 2 ♀; Mont Humboldt, 1 ♀.

L'espèce avait été décrite par M. Simon de Canala et Nouméa; on voit qu'elle est très répandue dans toute l'île, à laquelle d'ailleurs elle est spéciale. D'autres espèces du genre sont connues d'Australie et de Nouvelle-Guinée.

Le mâle de l'*Idiommata meleagris* n'est pas connu. L'espèce est certainement terricole: plusieurs des individus recueillis portent comme indication de capture „sous terre, entre de gros blocs de rochers", mais le terrier n'a pas été observé, et on ne sait si son entrée est couverte d'un opercule.

Gen. **Stenygrocercus** E. Simon, 1892.

Distribution géographique: Australie, Nouvelle-Calédonie et Iles Loyalty.

Stenygrocercus silvicola (E. Simon) (Fig. 9 et 10, p. 171).

Macrothele silvicola E. Simon, 1888, Ann. Soc. ent. Fr., p. 245.

Stenygrocercus silvicola E. Simon, 1892, Hist. Nat. Ar., T. I, p. 185.

Distribution: Archipel néo-calédonien.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, 2 ♂; la Foa, 2 ♀; vallée de Ngoï, 1 ♀; Koné, 2 ♀; Canala, 3 ♀; Yaté, 4 ♀. Iles Loyalty: Ouvéa, Fayaoué, 1 ♀; Lifou, Képénéé, 1 ♀.

Cette espèce, du groupe des *Macrotheleae*, est très voisine du *Phyxioschaema raddei* E. Simon, de la région transcaspienne. Une autre espèce du genre, *Stenygrocercus broomi* Hogg, est connue d'Australie.

Je figure (Fig. 9 et 10) la patte mâchoire du mâle, inconnu jusqu'ici; l'espèce avait été décrite sur une femelle.

Fam. Uloboridae.

Gen. **Menneus** E. Simon, 1876.

Distribution géographique: Afrique tropic., Australie, Nouvelle-Guinée, Nouvelle-Calédonie.

Menneus neo-caledonicus (E. Simon) (Fig. 11 à 15, p. 175).

Avella neo-caledonica E. Simon, 1888, Ann. Soc. ent. Fr., p. 242.

Menneus neo-caledonicus E. Simon, 1892, Hist. Nat. Ar., T. 1, p. 210.

Localité: Nouvelle-Calédonie: Hienghène, Juin 1911, 1 ♂ (type du ♂).

♂. Couleur: Céphalothorax recouvert de pubescence blanche avec, en dessus, une large bande fauve-jaune clair, partant des yeux médians et allant jusqu'au bord postérieur, de chaque côté, une bande latérale brun-fauve, et, sur le bord, une fine ligne marginale plus foncée; chélicères jaune clair, sans taches; pièces buccales, sternum et hanches de même couleur, le sternum bordé de noir; pattes fauve pâle, parsemées de petites taches noirâtres irrégulières, surtout à la face supérieure des fémurs; abdomen portant sur le dos une bande médiane testacée faisant suite à celle du céphalothorax, un peu atténuée en arrière, le coeur est visible dans la moitié antérieure de cette bande; parties latérales du dos brunes, avec de fines lignes noirâtres ondulées; flancs et ventre testacés, avec de très petites taches noires et deux lignes parallèles allant du pédicule aux filières, interrompues par la ligne épigastrique. Céphalothorax (Fig. 12) très plat, élargi latéralement au niveau des hanches II, bord frontal formant au milieu une petite protubérance conique qui porte sur ses côtés les yeux médians antérieurs. Yeux (Fig. 14): première ligne procurvée (vue en avant) les médians séparés entre eux par leur diamètre à peine, beaucoup plus écartés des latéraux, ceux-ci placés sur des protubérances angulaires du front très saillantes; seconde ligne si fortement récurvée qu'elle semble faire deux lignes, ses médians au niveau des latéraux antérieurs, plus séparés entre eux que des latéraux antérieurs, groupe des médians plus large que long,

et plus large en arrière, latéraux postérieurs très reculés, dirigés obliquement en arrière. Chélicères (Fig. 13) portant quatre dents à la marge antérieure et, à la postérieure, une série de 6 dents très petites, suivie d'une dent beaucoup plus forte, et en outre 2 autres dents à l'intérieur de la rangée des 6. Sternum étroit, deux fois plus long que large. Pattes I—II—IV—III (Fig. 11) tous les articles très fins, patellas très courtes, un peu renflées; tarses très courts, surtout aux pattes III et IV; tarses I échancrés en dessus vers le milieu. Abdomen (Fig. 12) allongé, filiforme, parallèle, déprimé dorso-ventrale-

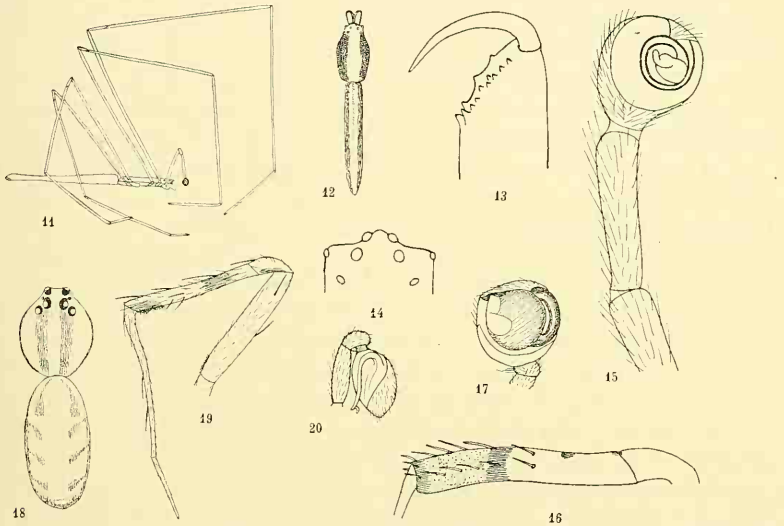


Fig. 11. *Menneus neocaledonicus* E. Simon, ♂, × 2,5. — Fig. 12. *Id.* ♂. — Fig. 13. *Id.*, ♂, chélicère, vue du côté inférieur. — Fig. 14. *Id.*, groupe oculaire. — Fig. 15. *Id.*, ♂, organe copulateur, × 20. — Fig. 16. *Uloborus geniculatus* Oliv., ♂, patte I, vue du côté antérieur. — Fig. 17. *Id.*, organe copulateur ♂. — Fig. 18. *Uloborus dissimilis*, n. sp., ♂. — Fig. 19. *Id.*, ♂, patte I. — Fig. 20. *Id.*, organe copulateur ♂, vu du côté externe.

ment, plus étroit que le céphalothorax; filières terminales. L'organe copulateur n'offre pas, chez les *Menneus*, de caractères spécifiques appréciables; j'en donne cependant le dessin (Fig. 15).

Dimensions: long. tot.: 11 mm.; céphalothorax, long.: 3,5, larg.: 2 mm.

L'espèce avait été décrite sur une jeune femelle (E. Simon, 1888) provenant de Nouméa, et correspondant très bien au mâle décrit ci-dessus.

Le genre *Menneus* comprend en outre quelques espèces en Australie, et un certain nombre dans la région éthiopienne, où le type du genre: *M. tetragnathoides* E. Simon, 1876, est largement répandu.

Gen. **Uloborus** Latreille, 1806.

Distribution géographique: Cosmopolite dans les régions tropicales, subtropicales et tempérées.

Uloborus geniculatus (Olivier) (Fig. 16 et 17, p. 175).

Aranea geniculata 1791, Encycl. méthod., p. 214, No. 57.

Uloborus zozis Walckenaer.

Distribution: Cosmopolite.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Koné, 15 Août 1911, 1 ♂, 8 ♀; Canala, 4 ♀; Nouméa, 9 Avril 1912, 1 ♀.

Iles Loyalty: Ouvéa, Fayaoué, 2 ♀.

Espèce répandue dans toutes les régions tropicales du monde. La synonymie détaillée se trouve dans Petrunkevitch, 1911: A synonymic index-catalogue, etc. . .

Le mâle (Fig. 16 et 17) est presque aussi gros que la femelle à laquelle il ressemble beaucoup; ses fémurs I portent, sur la face antérieure et vers l'extrémité apicale, un groupe de fortes épines très rapprochées.

Uloborus dissimilis n. sp. (Fig. 18 à 20, p. 175.)

Localités: Nouvelle-Calédonie: Forêt du Mont Ignambi, 5 ♀; Mont Canala, 1 ♀ (type); Koné, 15 Août 1911, 1 ♂ (type).

♂. Couleur: Céphalothorax fauve très pâle, avec deux bandes longitudinales grises, peu visibles, parallèles, partant des yeux postérieurs; les yeux sont placés chacun dans une tache ovale d'un noir profond; côtés avec une fine bordure grise; pièces buccales, sternum et pattes également fauve pâle; le sternum a deux bandes grises assez larges, presque marginales, convergeant vers l'arrière; aux pattes, la face inférieure des hanches est tachée de gris, les tibias portent deux anneaux gris, un apical et un placé au tiers antérieur; les métatarses II, III et IV portent aussi de vagues anneaux gris mal définis; abdomen testacé portant, sur la face dorsale, deux séries de quatre taches noirâtres (Fig. 18) les premières formant un chevron incomplet, les suivantes, obliques, réunies sur le côté par une bande longitudinale de même couleur; les flancs sont occupés par des bandes noires coalescentes; épigastre taché de gris, face ventrale avec une large bande grise, s'arrêtant en arrière à la ligne trachéenne, au niveau de laquelle elle est plus foncée. Céphalothorax normal, très plat, très élargi latéralement, les yeux médians antérieurs sont portés sur une petite saillie avancée, au dessous de laquelle le bandeau est un peu creusé. Yeux (Fig. 18): première ligne très fortement récurvée (vue par dessus); les médians antérieurs placés sur la face antérieure du front, leur axe étant nettement parallèle à l'axe du corps, séparés entre eux par un peu plus de leur diamètre, latéraux antérieurs très en arrière des précédents, très petits, au point d'être à peine distincts dans la tache noire qui les contient, séparés des médians antérieurs à peu près par le diamètre de ceux-ci, beaucoup plus rapprochés,

par contre, des médians postérieurs; deuxième ligne récurvée, ses yeux à peu près égaux, les médians plus séparés entre eux que des latéraux; carré des médians à peine plus large en avant, aussi large que long, les postérieurs un peu plus gros. Pattes I—IV—II—III, celles de la première paire beaucoup plus longues, ses fémurs très forts, ses métatarses sinueux (Fig. 19), tibias I armés de nombreuses épines, fémurs I à la base inférieure et tibias I à l'extrémité apicale inférieure portant une brosse de poils raides, courts, dressés. Abdomen cylindrique, sans aucune saillie. Patte-mâchoire (Fig. 20): fémur long, tibia arrondi, la patella, très courte, étant insérée sur sa face inférieure, tarse régulièrement arrondi en ovale, portant, du côté externe, un bulbe blanc, d'où sort un style en lanière, d'abord dirigé en arrière, puis en avant, un peu enroulé en spirale à son extrémité. Calamistrum peu développé, bien visible cependant à la base du métatarse IV, sous forme d'une ligne de poils à peine courbés, cribellum probablement non fonctionnel, représenté par une assez forte saillie accolée aux filières inférieures. Dimensions: long. tot.: 2,4 mm.; céphalothorax: long.: 1 mm., larg.: 1 mm.

♀. Aucune des femelles dont je dispose ne me paraît adulte; celle qui est la plus développée et qui provient de la forêt du Mont Ignambi présente les caractères suivants par rapport au mâle ci-dessus décrit: coloration du même type, les taches de l'abdomen moins nettes; groupe oculaire comme chez le mâle, métatarses I non flexueux, abdomen plus allongé, mais également cylindrique et sans aucune saillie; calamistrum et cribellum normaux.

Dimensions: long. tot.: 4,5 mm.; céphalothorax, long.: 1,2 mm.; larg.: 1 mm.

Espèce assez aberrante; la disposition du groupe oculaire, la grosseur des yeux de la seconde ligne la rapprocheraient assez des *Zozis* (Groupe C. de E. Simon, H. N. Ar., I, p. 215) représenté par l'espèce précédente; mais elle s'en distingue par la petitesse de ses yeux latéraux antérieurs, l'absence de saillie abdominale et la forme du bulbe.

Fam. Dictynidae.

Gen. **Epimecinus** E. Simon, 1908.

Fauna Südwest-Australiens, I, 12, p. 376.

Distribution géographique: Australie, Nouvelle-Calédonie.

Les principaux caractères de ce genre sont: calamistrum sur un seul rang; cribellum divisé; sternum ne séparant pas largement les hanches IV, yeux médians antérieurs beaucoup plus petits que les latéraux antérieurs; deuxième ligne oculaire droite, ou légèrement récurvée, ses yeux égaux et à peu près équidistants, ou les médians un peu plus rapprochés entre eux; groupe des médians plus long que large.

Les *Dictynidae* du groupe des *Amaurobius* sont assez nombreux en Océanie, tant en genres qu'en espèces cependant il ne semble pas qu'il s'y rencontre une seule

Araignée dont le calamistrum soit bisérié, ce qui revient à dire qu'il ne s'y trouve pas de vrais *Amaurobius*. La disposition du calamistrum en deux lignes avait déjà été reconnue par Mme Jeanne Berland (J. Courtois, Sur le cribellum et le calamistrum des Araignées cribellates, Paris, 1911, page 29) comme tout à fait particulière au genre *Amaurobius*, et M. Eugène Simon en a fait usage, en 1914 (Les Arachnides de France, T. VI, p. 33), pour séparer à nouveau nos *Titanoeca* du genre précédent. La remarque faite à ce sujet par M. de Dalmas (Ann. Soc. ent. France, 1918, p. 329) est bien fondée, mais je ne puis approuver la fondation de son genre *Ixeuticus* basée sur la présence d'un calamistrum unisérié et le non-écartement des hanches IV, ces caractères se retrouvant dans tous les genres du même groupe *Aphytoschaema*, *Phryganoporus*, *Syrorisa*, *Epimecinus* etc. . . . ., fondés par M. Simon. Le genre *Ixeuticus* n'est donc défini par aucun caractère propre, à moins de supposer que celui-ci soit d'être limité à la Nouvelle-Zélande, ce qui n'est pas suffisant.

Quoi qu'il en soit, le genre *Epimecinus*, E. Simon, tel que je l'ai défini plus haut, paraît être le plus richement représenté en Nouvelle-Calédonie, sans y être confiné cependant, puisqu'on en connaît deux espèces d'Australie.

Epimecinus nexibilis (E. Simon) (Fig. 21 et 22, p. 181).

Aphyctoschaema nexibilis, 1906, Ann. Soc. ent. Belg., p. 299.

Epimecinus nexibilis, E. Simon, 1908, Fauna Südwest-Australiens, I, 12, p. 299.

Localité: Nouvelle-Calédonie: Sommet du Mont Panié, 1 ♀.

L'espèce est décrite de Nouméa; l'exemplaire du Mont Panié, que j'ai pu comparer au type, lui ressemble très bien, tant par les proportions générales et la disposition des yeux que par la forme de l'épigyne. Le ♂ est inconnu.

E. nexibilis, qui est le génotype, se remarque par la convexité du céphalothorax sur la ligne médiane, et les chélicères fortement géniculées, dépassant de beaucoup les pièces buccales (Fig. 21). L'épigyne est représentée à la Fig. 22.

Epimecinus longipes n. sp. (Fig. 23 à 25, p. 181.)

Localité: Nouvelle-Calédonie: Mont Panié, 15 ♀ (types).

♀. Couleur: Céphalothorax (Fig. 23) fauve, avec deux bandes grises, partant du bord postérieur où elles sont réunies, et suivant en divergeant la ligne qui sépare la partie céphalique de la partie thoracique; une bande marginale de même couleur à la partie thoracique, cette bande un peu festonnée du côté interne; chélicères, pièces buccales et sternum fauve uniforme, ainsi que les pattes, celles-ci tachées de gris par endroits, sans que cela constitue des anneaux nets; abdomen (Fig. 23) noirâtre, avec des taches testacées, qui forment sur la face dorsale deux séries symétriques, les dernières de ces taches ayant une tendance à se réunir en chevrons très aigus, incomplets; flancs et face ventrale portant des taches testacées, la face ventrale étant encadrée par deux longues bandes longitudinales de cette couleur, mal définies. Céphalothorax: partie céphalique très

nettement séparée de la partie thoracique, son bord frontal presque droit, les angles du front bien nets, très convexe, portant quelques poils rudes, dispersés, plus nettement réunis vers la ligne médiane; partie thoracique à bords régulièrement arrondis, sa plus grande largeur restant inférieure à la longueur du céphalothorax; une strie assez longue, placée très en arrière. Yeux: première ligne droite, les médians près de moitié plus petits, en diamètre, que les latéraux, séparés entre eux par leur rayon, un peu plus séparés des latéraux; seconde ligne légèrement récurvée, plus large que la précédente, ses yeux égaux et équidistants; groupe des médians plus long que large. Chélicères très longues, géniculées, coniques, leur marge antérieure armée de huit à neuf dents, à peu près égales sauf celles des extrémités (Fig. 24). Lames-maxillaires longues, dépassant de beaucoup la pièce labiale, qui est elle-même sensiblement plus longue que large. Sternum cordiforme, large, prolongé entre les hanches IV en une petite pointe conique qui n'écarte pas sensiblement celles-ci. Pattes fines et longues, I, IV, II, III; quelques épines assez longues et couchées, notamment aux fémurs I, 1—1, sur la face supérieure, 1 à la face antérieure, sub-médiane, 1 seule sur la face supérieure des autres fémurs; aux tibias I, un groupe de 2 un peu plus loin que le milieu à la face inférieure et aux métatarses I, 2—2 épines inférieures. Abdomen ovale allongé, peu large. Téguments avec des poils plumeux couchés, des poils ordinaires couchés aussi, formant un feutrage peu dense, particulièrement visible à la face inférieure des derniers articles des pattes, et d'autres poils longs et dressés. Calamistrum composé de 25 à 30 poils couchés en une ligne qui n'occupe que le cinquième environ du métatarse et est éloignée de l'extrémité basale de l'article de sa propre longueur environ. Épigyne composée d'une plaque un peu convexe, sub-triangulaire, creusée d'une petite fossette sub-carrée, blanche, divisée en deux par une fine ligne longitudinale qui n'atteint pas le bord postérieur; les bords latéraux de cette fossette sont fortement chitinisés, ainsi que le bord postérieur, et s'avancent en une petite pointe aiguë vers l'intérieur de la fossette, un peu au-dessus des angles inférieurs (Fig. 25).

Dimensions: Long. tot.: 6,5 mm.; céphalothorax, long.: 3; larg.: 2,2; pattes: I: 16,5; II: 14; III: 12; IV: 15.

Espèce se distinguant de la précédente par la taille plus grande, les pattes non annelées, et la forme de l'épigyne.

Epimecinus magnus n. sp. (Fig. 26 à 30, p. 181.)

Localité: Nouvelle-Calédonie: Mont Canala, Nov. 1911, 5 ♂, 6 ♀ (types) et 2 ♀ jeunes, douteuses pour l'espèce.

♂. Couleur: Céphalothorax fauve, avec deux bandes grises en V, qui, en avant, se réunissent pour englober toute la région oculaire et, en arrière, touchent des bandes marginales, de même couleur; chélicères fauves, plus foncées à l'extrémité; pièces buccales, sternum et pattes fauves, celles-ci portant des anneaux gris peu visibles en général; abdomen noirâtre, moucheté de quelques taches testacées inégales, à contours

irréguliers; ces taches sont plus nombreuses sur les flancs, et surtout sur la face ventrale. Céphalothorax très allongé, partie céphalique fortement convexe et à profil arqué, bien séparée de la partie thoracique, qui est régulièrement arrondie sur les côtés. Yeux: première ligne droite, ses médians égalant à peine les deux tiers du diamètre des latéraux, séparés entre eux par un espace supérieur au rayon des médians, mais inférieur à leur diamètre, latéraux antérieurs ovales, plus gros que les autres yeux; deuxième ligne légèrement procurvée, ses yeux égaux arrondis à peu près équidistants. groupe des médians plus large en arrière, plus long que large, les médians antérieurs plus petits que les yeux de la deuxième ligne. Bandeau à peine aussi large que les médians antérieurs. Chélicères fortes, géniculées à la base, un peu divergentes, et projetées en avant; marge antérieure fortement armée (voir la Fig. 27 qui représente la chélicère d'une femelle). Sternum cordiforme, prolongé en une petite pointe entre les hanches IV, qui ne sont pas fortement écartées. Pattes fines et longues, armées de nombreuses épines; outre les poils couchés, elles portent des poils dressés dont un certain nombre, particulièrement visibles à la face inférieure des pattes I et II, sont assez longs et régulièrement courbés. Pattes-mâchoires (Fig. 28 et 29) à articles assez longs; le tibia porte, vers l'extrémité et du côté externe, trois lamelles minces, chitinisées; le tarse, assez large et globuleux dans sa moitié basale, est ensuite fortement rétréci et se termine en une pointe étroite; bulbe peu saillant, portant vers la base une apophyse coudée, hyaline, et au sommet une pointe cylindrique très chitinisée, courbée, et se dirigeant vers la base par le côté externe. Cribellum et calamistrum rudimentaires.

♀. La description du mâle s'applique à la femelle qui n'en diffère que par la taille plus forte et les pattes plus robustes. Épigyne (voir Fig. 30). Calamistrum sur un rang, peu développé, n'occupant que du quart au cinquième de l'article.

Dimensions: ♂, long. tot. 7 mm.; céphalothorax, long.: 3,5, larg.: 2,5; pattes: I: 19, II: 14, III: 12,5, IV: 18.

♀; long. tot.: 10 mm.; céphalothorax, long.: 5, larg.: 3; pattes: I: 17,5, II: 15,5, III: 14, IV: 16.

Cette espèce se distingue par sa grande taille, la forme de la patte-mâchoire chez le ♂ et de l'épigyne chez la ♀. Elle diffère en outre de l'espèce précédemment décrite par la présence d'anneaux aux pattes et par les yeux médians antérieurs relativement plus gros.

Epimecinus humilis n. sp. (Fig. 31 et 32, p. 181.)

Localité: Nouvelle-Calédonie: Mont Canala, Nov. 1911, 9 ♀ (types), 2 jeunes.

♀. Couleur: Céphalothorax fauve clair, avec deux bandes grises, convergeant vers le bord postérieur où elles rejoignent deux bandes marginales de même couleur, celles-ci festonnées du côté interne; chélicères fauves, sternum fauve, les bords teintés de gris; pattes fauve clair, avec de petits anneaux noirâtres, bien nets, au nombre de trois ou quatre au fémur, un à la patella, deux ou trois au tibia, deux au métatarse, hanches

tachées de noir, les anneaux des fémurs sont interrompus sur la face supérieure; abdomen noir, marqué de nombreuses taches testacées, dont les plus grosses sont arrangées en deux lignes longitudinales de 7—7 taches (les dernières peu nettes, convergeant vers l'arrière), entre ces deux lignes, une étroite bande médiane de même couleur; ventre testacé, marbré de gris, épigyne fauve. Céphalothorax très convexe sur la ligne médiane, très allongé. Chélicères géniculées à la base, leur marge antérieure armée de huit

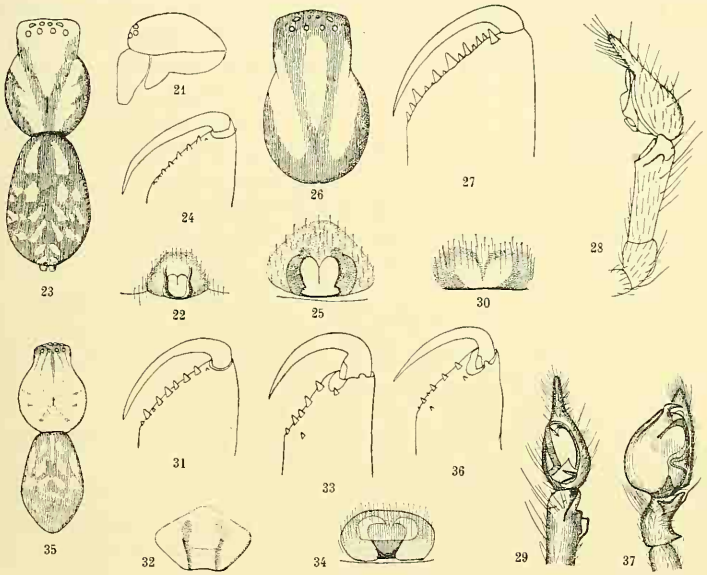


Fig. 21. *Epimecinus nexibilis* E. Simon, ♀, céphalothorax, vu de profil, × 7. — Fig. 22. *Id.*, ♀, épigyne. — Fig. 23. *Epimecinus longipes,* n. sp., ♀. — Fig. 24. *Id*, chélicère. — Fig. 25. *Id.,* épigyne. — Fig. 26. *Epimecinus magnus,* n. sp., ♀. — Fig. 27. *Id.*, ♀, chélicère. — Fig. 28. *Id.*, ♂, organe copulateur, vu du côté externe. — Fig. 29. *Id.*, ♂, organe copulateur, vu par dessous. — Fig. 30. *Id.*, ♀, épigyne. — Fig. 31. *Epimecinus humilis*, n. sp., ♀, chélicère. — Fig. 32. *Id.*, épigyne. — Fig. 33. *Syrorisa alticola,* n. sp., ♀, chélicère. — Fig. 34. *Id.,* épigyne. — Fig. 35. *Aphyctoschoema alacris,* n. sp., ♂. — Fig. 36. *Id.,* ♂, chélicère. — Fig. 37. *Id.*, organe copulateur ♂.

dents, dont six plus grandes, égales entre elles (Fig. 31). Yeux: première ligne droite, les médians petits, à peine plus grands que le rayon des latéraux, séparés entre eux par un espace inférieur à leur rayon, des latéraux par un espace un peu plus grand, à peu près égal à leur rayon, latéraux arrondis, plus gros que les yeux de la deuxième ligne; celle-ci plus large que la précédente, légèrement récurvée, ses yeux égaux et équidistants; groupe des médians plus large en arrière, et plus long que large. Sternum cordiforme, large, prolongé en une petite pointe qui n'écarte pas fortement les hanches IV. Pattes I—IV—II—III assez fines, peu inégales. Épigyne (Fig. 32) en forme d'une grosse plaque subpenta-

gonale, très chitinisée, son bord postérieur dépassant un peu la ligne épigastrique; la surface de cette plaque est creusée de deux sillons longitudinaux, peu profonds, parallèles, leurs côtés plus foncés que le reste. Cribellum divisé; calamistrum sur un rang, court.

Dimensions: Long. tot.: 5 mm., céphalothorax, long.: 2,5, larg.: 1,3; pattes, I: 10,5; II: 7,5, III: 6, IV: 9.

Assez rapproché d'*Epimecinus nexibilis* E. S. principalement par les anneaux des pattes, *E. humilis* s'en distingue par la taille plus grande et la forme de l'épigyne.

Les espèces du genre *Epimecinus* connues de Nouvelle-Calédonie peuvent se distinguer, outre les caractères tirés de l'aspect général et les organes copulateurs, de la manière suivante:

1. Pattes non annelées . . . . . *E. longipes*, n. sp.
— Pattes annelées 2
2 Taille supérieure à 7 mm. Deuxième ligne oculaire procurvée *E. magnus*, n. sp.
— Taille inférieure à 5 mm. Deuxième ligne oculaire légèrement récurvée . . 3
3. Trois anneaux aux tibias III et IV . . . . . *E. nexibilis* E. Simon.
— Deux anneaux aux tibias III et IV . . . . . *E. humilis*, n. sp.

M. E. Simon a décrit en 1906, en même temps que le *E. nexibilis* (Ann. Soc. ent. Belg., L. p. 298—299) et sous le même nom de genre *Aphyctoschaema*, une Dictynide de Nouvelle-Calédonie qui appartient probablement au genre *Epimecinus*. C'est le *A. pullata*, de taille très petite (3 mm.)

Gen. **Syrorisa** E. Simon, 1908.

Distribution géographique: Nouvelle-Calédonie.

Syrorisa alticola n. sp. (Fig. 33 et 34, p. 181.)

Localités: Nouvelle-Calédonie: Mont Panié, 28 Juin 1911, 3 ♀ (types); Mont Canala, 1 ♀ jeune.

♀. Couleur: Céphalothorax fauve clair, un peu plus foncé dans la région oculaire, avec des bandes grises rayonnantes, à peine visibles, partant de la strie thoracique; yeux cernés de noir; chélicères fauves, pièces buccales et sternum grisâtres, pattes fauve clair, non annelées; abdomen grisâtre, parsemé de taches testacées et notamment une bande médiane dont les côtés s'étendent en sortes d'accents. Céphalothorax lisse, fortement convexe sur la ligne médiane. Yeux: première ligne légèrement procurvée, les médians plus petits, séparés entre eux et des latéraux par un espace un peu inférieur à leur rayon, latéraux ovales et dirigés obliquement, plus gros que les autres yeux; deuxième ligne légèrement procurvée, ses yeux égaux et équidistants, groupe des médians plus large en arrière et un peu plus large que long, latéraux des deux lignes très rapprochés. Bandeau plus large que le diamètre des médians antérieurs, mais plus étroit que le petit axe des latéraux antérieurs. Chélicères longues, géniculées à la base, leur marge antérieure porte cinq dents assez inégales, la postérieure, deux

petites dents très éloignées l'une de l'autre (Fig. 33). Sternum cordiforme prolongé en une petit pointe entre les hanches IV qu'il écarte très peu. Épigyne (Fig. 34) en forme d'une plaque ovale transverse, creusée au milieu d'une petite fossette qui renferme une petite pièce subtriangulaire à sommet postérieur; la moitié basale de cette pièce est couverte par un voile semi-transparent qui la cache en partie. Calamistrum unisérié, assez long, séparé de la base du métatarse par à peine la moitié de sa longueur.

Dimensions: long. tot.: 6,5 mm.; céphalothorax, long.: 2,5, larg.: 1,9.

Ce genre a en commun avec *Epimecinus* la petitesse des yeux médians antérieurs, mais il s'en sépare par la disposition du groupe des médians, qui est ici plus large que long; à ce caractère on peut ajouter peut-être l'armature des chélicères. Une autre espèce du genre est connue de Nouvelle-Calédonie: *Syrorisa misella* (E. Simon), 1906 (génotype). *S. alticola* est de taille beaucoup plus forte et en diffère aussi par la forme de l'épigyne.

Gen. **Aphyctoschaema** E. Simon, 1902.

Distribution géographique: Australie, Nouvelle-Calédonie.

Aphyctoschaema alacris n. sp. (Fig. 35 à 37, p. 181.)

Localité: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, 7 Sept. 1911, 1 ♂ (type), 1 ♀ jeune.

♂. Couleur: Céphalothorax (Fig. 35) fauve pâle, avec la région oculaire sombre et des bandes rayonnantes, une médiane sur la partie céphalique et d'autres, latérales, se terminant un peu avant le bord marginal par des taches grises, très petites, triangulaires; des yeux de la deuxième ligne partent de courtes lignes obliques grises, celles qui partent des médians sont prolongées jusqu'à la strie thoracique par une fine ligne courbe; chélicères fauve très sombre, pièces buccales, sternum et hanches testacées, pattes jaune très pâle, concolores; abdomen (Fig. 35) grisâtre parsemé de taches testacées, peu nettes, dont une médiane, entourée de chaque côté de taches obliques, les suivantes réunies en accents. Céphalothorax convexe sur la ligne médiane, la partie céphalique peu distincte de la thoracique, celle-ci à côtés régulièrement arrondis. Yeux: première ligne légèrement procurvée, les médians plus gros que les latéraux (et que les yeux de la deuxième ligne), séparés entre eux et des latéraux par un espace à peine égal à la moitié de leur rayon; seconde ligne droite, ses yeux égaux et équidistants, la distance qui sépare ces yeux étant un peu inférieure à leur diamètre; groupe des médians un peu plus large en arrière qu'en avant, à peu près aussi large que long; latéraux des deux lignes très rapprochés, séparés par un espace inférieur à leur rayon. Bandeau d'une largeur à peu près égale au diamètre des médians. Chélicères géniculées à la base; leur marge antérieure armée de six dents dont deux petites; la postérieure, de deux petites dents très éloignées l'une de l'autre (Fig. 36). Pattes longues et assez fortes, armées d'épines nombreuses. Sternum un peu plus long que large, légèrement prolongé en une petite pointe entre les hanches IV. Patte-mâchoire (Fig. 37), tibia plus long que large, portant à la base et du côté externe une crête un peu oblique, assez longue, bien

visible seulement de côté (la Fig. 37 en représentant l'aspect lorsqu'on regarde le tibia par dessous); de plus, à l'extrémité apicale deux apophyses qui se réunissent, et une très petite par dessus, touchant presque le tarse; bulbe très large, débordant du côté interne, portant au sommet une pointe coudée. Cribellum divisé, poils du calamistrum bien visibles, quoiqu'ils soient, naturellement, moins nets que chez la femelle; cet organe a en longueur le quart du métatarse et il est éloigné de la base de celui-ci de la moitié de sa propre longueur.

Dimensions: Long. tot.: 10 mm.; céphalothorax, long.: 5; larg.: 3,5; pattes: I: 23,5, II: 19,5, III: 16, IV: 20.

Aphyctoschaema sp.?

Localité: Nouvelle-Calédonie: Sommet du Mont Panié, 1 ♀ jeune.

Le genre *Aphyctoschaema* E. S. n'était jusqu'à présent connu que d'Australie. *A. alacris* y rentre certainement, car il en possède les caractères principaux, notamment les yeux médians antérieurs plus gros que les latéraux, ce qui ne se rencontre dans aucun des autres gros *Dictynidae* de Nouvelle-Calédonie, l'armature des chélicères, caractère assez constant et qui mérite d'être pris en considération, enfin le type du dessin du céphalothorax, bien différent de celui des *Epimecinus* ainsi que peut le montrer la comparaison des Fig. 23, 26 et 35. Du Mont Panié nous avons un représentant d'une autre espèce du genre, une femelle jeune, ce qui m'interdit de lui donner un nom ou de la décrire, mais nous montre cependant que le genre est bien représenté en Nouvelle-Calédonie.

En résumé, les *Dictynidae* du groupe dont les *Amaurobius-Auximus* sont les têtes de file, comptent en Nouvelle-Calédonie des représentants d'au moins trois genres[1]), qui se distinguent ainsi qu'il suit:

1. Yeux médians antérieurs plus petits que les latéraux 2
— Yeux médians antérieurs plus gros que les latéraux; marge inférieure des chélicères armée de deux petites dents très éloignées l'une de l'autre . . . . . *Aphyctoschaema.*
2. Groupe des médians plus long que large; marge inférieure des chélicères armée d'une seule dent, petite, très rapprochée de l'insertion du crochet . . . . . *Epimecinus.*
— Groupe des médians aussi large que long; marge inférieure des chélicères armée (comme chez *Aphyctoschaema*) de deux petites dents très éloignées d'une de l'autre . . . . . *Syrorisa.*

[1]) Je dis au moins trois genres, car il se trouve du Mont Panié une Araignée pour laquelle je n'hésiterais pas à créer un genre nouveau de ce groupe si ce n'était une femelle non adulte et au surplus en assez mauvais état; elle se rapproche des *Aphyctoschaema* par les médians antérieurs plus gros que les latéraux, et par l'armature des chélicères; mais elle présente par contre la particularité d'avoir le bandeau rebordé, et un céphalothorax lisse unicolore.

Fam. Sicariidae.

Gen. **Scytodes** Latr., 1804.

Distribution géographique: Cosmopolite.

Scytodes marmorata L. Koch.

Scytodes marmorata L. Koch, 1872, Die Arachn. Austral., p. 292, pl. XXIV, Fig. 4.

Distribution: Espèce commune en Malaisie, où elle vit en général dans les habitations.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, Avril 1911, 2 ♂, 1 ♀; Koné, 15 Août 1911, 1 ♀.

Scytodes lugubris (Thorell).

Dictys lugubris Thorell, 1887, Ann. Mus. Civ. Genova, XXV, p. 86.

Distribution: Birmanie, Nouvelle-Calédonie, Nouvelles-Hébrides.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, 1 ♀; Iles Loyalty: Ouvéa, Fayaoué, 1 ♀; Lifou, Képénéé, 1 ♀; Nouvelles Hébrides: Ambryn, 1 ♀ (Coll. Speiser).

Cette espèce appartient au sous-genre *Dictys* dont les pattes n'ont que deux griffes. Le céphalothorax est entièrement noir, avec deux lignes longitudinales plus claires atteignant les yeux médians; les fémurs ont deux lignes longitudinales noires sur la face inférieure, les patellas sont noires; les tibias et les métatarses ont une bande longitudinale de même couleur.

Scytodes striatipes (L. Koch) (Fig. 38, p. 186).

Dictys striatipes, 1871, Die Arachniden Australiens I, p. 294, pl. XXIV, Fig. 5 (♀).

Distribution: Iles Samoa, Iles Loyalty.

Localité: Iles Loyalty: Lifou, Nathalo, 1 ♂.

Cette espèce a été décrite d'Upolu (Archipel des Samoa) sur une femelle seulement; le mâle, dont je figure ici l'organe copulateur (Fig. 38) ressemble exactement, tant à la description qu'au dessin. Il convient de remarquer que dans l'ouvrage de Koch, cette espèce est représentée comme dépourvue d'yeux (Pl. XXIV, Fig. 5) mai c'est là une erreur évidente du dessinateur, car, dans le texte, il est bien fait mention d'un groupe oculaire normal.

Gen. **Ariadna** Aud., 1825—27.

Distribution géographique: Presque cosmopolite.

Ariadna neocaledonica, n. sp. (Fig. 39 à 42, p. 186.)

Localité: Nouvelle-Calédonie: Bogota, près de Canala, 27 Oct. 1911, 1 ♀ (type).

♀. Couleur: Céphalothorax et chélicères fauve très sombre, celles-ci presque noires; pièces buccales brunes, avec le sommet des lames-maxillaires blanc; sternum et pattes jaune pâle; abdomen gris, concolore. Céphalothorax très long, régulièrement convexe, son bord frontal arqué, à angles bien nets (Fig. 39), à partir de là, s'élargissant régulièrement, la plus grande largeur étant vers les pattes III. Yeux (Fig. 39) à peu près égaux, la ligne passant par le centre des médians passerait dans l'étroit intervalle qui sépare les latéraux; les médians sont séparés des latéraux postérieurs par un espace plus grand que leur diamètre, mais plus petit que la largeur des deux médians réunis, des latéraux antérieurs par un espace un peu plus faible; les latéraux sont séparés entre eux par un espace un peu inférieur à leur rayon. Chélicères coniques, fortes, un peu projetées en avant, à crochet court, armées de trois petites dents

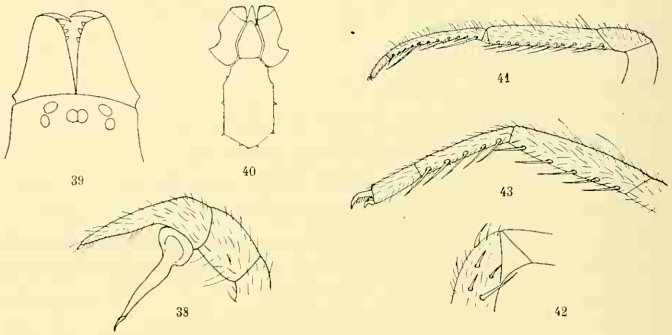


Fig. 38. *Scytodes striatipes* L. Koch, ♂, organe copulateur. — Fig. 39. *Ariadna neocaledonica,* n. sp., ♀, partie antérieure du céphalothorax et chélicères. — Fig. 40. *Id.,* sternum et pièces buccales. — Fig. 41. *Id.,* ♀, patte I, vue du côté postérieur. — Fig. 42. *Id.,* ♀, fémur I, vu du côté antérieur. — Fig. 43. *Ariadna dissimilis,* n. sp., ♀, patte I.

non aiguës, mais arrondies au sommet (Fig. 40). Pièces buccales (Fig. 40); pièce labiale en fer de lance, plus longue que large; rostre très grand, dépassant beaucoup la pièce labiale. Sternum presque deux fois plus long que large, subpentagonal (Fig. 40), en avant un peu plus large que la pièce labiale, graduellement, mais faiblement élargi ensuite, jusqu'au niveau des hanches III, où il atteint sa plus grande largeur. Pattes robustes, I—II—IV—III, les tibias et métatarses I et II sont armées en dessous de deux séries de longues épines couchées, au nombre de 10 à 12 à chaque article, ces épines sont inégales et les grandes et les petites alternent sans qu'il y ait pour cela une régularité absolue (Fig. 41); les fémurs I portent du côté antérieur et vers l'extrémité, un groupe de cinq fortes épines (Fig. 42); les pattes-mâchoires ont de nombreuses épines, non disposées en série, les pattes III n'en portent que quelques-unes au fémur, et les pattes IV une seule à l'extrémité du fémur; métatarses très courts.

Dimensions: Long. tot.: 9 mm.; céphalothorax, long.: 4,5; larg.: 2,2.

Espèce caractérisée par l'absence de dessins sur l'abdomen, la disposition du groupe oculaire et l'armature des pattes.

Ariadna dissimilis, n. sp. (Fig. 43, p. 186.)

Localité: Nouvelle-Calédonie: La Foa, 1 ♀ (type).

Un autre exemplaire diffère si peu de la précédente espèce que je crois pouvoir le décrire en peu de mots:

♀. Couleur, comme chez *A. neocaledonica* Berland, partie antérieure du céphalothorax et chélicères plus foncées, noires; abdomen gris concolore, sans taches ni dessins. Yeux: La ligne passant par le centre des médians passerait dans l'étroit intervalle entre les latéraux. Sternum convexe, de même disposition que chez *A. neocaledonica* mais à côtés moins linéaires, les angles latéraux bien moins sensibles. Pattes (Fig. 43): les tibias et métatarses I et les métatarses II n'ont que 5—5 épines, bien sériées, mais égales entre elles; les tibias II ont 5 épines du côté postérieur et, du côté antérieur, trois petites épines très rapprochées, près de la base de l'article, et deux plus grandes, l'une un peu au delà du milieu, l'autre très près de l'extrémité apicale; les fémurs I n'ont qu'une épine, sur le côté antérieur, et près de l'extrémité.

Dimensions: Long. tot.: 8 mm., céphalothorax, long.: 4; larg.: 2,2.

Très voisine de *A. neocaledonica* Berland, s'en distingue par l'armature des pattes.

Fam. Drassidae.

Sous-fam. Hemicloeinae.

Gen. **Hemicloea** Thorell, 1870.

Distribution géographique: Australie, Nouvelle-Zélande, Iles Loyalty.

Hemicloea pacifica, n. sp. (Fig. 44, p. 189.)

Localité: Iles Loyalty: Lifou, Képénéé, 24 Avril 1912, 1 ♀ (type).

♀. Céphalothorax fauve, un peu rembruni en avant; chélicères fauve foncé; sternum, pièces buccales et pattes fauve clair; abdomen gris tacheté de blanchâtre en dessus, noir sur les flancs, blanchâtre sur la face ventrale; les filières inférieures brunes, les autres plus claires. Yeux: ligne antérieure droite, ses yeux à peu près égaux et équidistants; seconde ligne droite, beaucoup plus large que la précédente, ses yeux égaux et équidistants; groupe des médians beaucoup plus étroit en avant, les antérieurs plus gros, séparés entre eux, par environ leur diamètre, des postérieurs par un espace un peu plus faible. Chélicères: à la marge antérieure, trois dents assez éloignées de l'insertion du crochet, la médiane plus grosse; à la marge postérieure, deux dents égales, très écartées entre elles, la première très rapprochée du crochet. Sternum: l'avance antérieure est tronquée droit en avant et a les côtés parallèles; un prolonge-

ment postéricur sépare les hanches IV d'un peu plus que leur largeur. Pattes presque sans épines; je n'en distingue qu'une près du sommet, du côté inférieur, au tibia I, une inférieure également, vers le milieu, au tibia II et III, et une près de la base aux métatarses. L'unique exemplaire que j'ai sous les yeux est d'ailleurs en assez mauvais état, les pattes IV lui manquent et il a bien pu perdre quelques épines dont l'insertion m'échappe. Épigyne (Fig. 44) très peu distincte, en plaque rectangulaire plus longue que large avec, dans la moitié antérieure, une fossette carrée, peu profonde ouverte en avant, et délimitée seulement sur les côtés et en arrière; la moitié postérieure est plus colorée que l'antérieure.

Dimensions: Longueur totale: 11 mm.; céphalothorax, long.: 4 mm., larg.: 3,6 mm.; pattes, I: 12 mm., II: 14 mm., III: 12 mm.

Le genre n'était connu jusqu'ici que d'Australie (où il est abondamment représenté) et de Nouvelle-Zélande.

Gen. **Rebilus** E. Simon, 1880.

Distribution géographique: Australie, Nouvelle-Calédonie.

Rebilus obscurus, n. sp. (Fig. 45, p. 189.)

Localités: Nouvelle-Calédonie: Tchalabel, 5 Mai 1911, 1 ♀ (type); Vallée de Ngoï, 1 ♂ jeune.

♀. Couleur: Céphalothorax brun très foncé, presque noir; chélicères noires; pièces buccales noirâtres; sternum et hanches marrons; pattes noirâtres, le dessus des fémurs et les tarses plus clairs; abdomen, face dorsale et région médiane du ventre testacé foncé, côtés bruns. Les téguments sont recouverts en entier d'une fine pubescence couchée, soyeuse, dorée, piquetée de petits poils noirs, aigus et raides. Céphalothorax aussi large que long, très plat, les deux lignes profondes qui séparent la partie céphalique de la partie thoracique se réunissent vers le milieu en une fossette triangulaire; la partie céphalique est divisée en deux par une longue fossette longitudinale, qui part de la fossette médiane et atteint presque le groupe oculaire. Yeux: première ligne droite, ses médians plus gros, séparés entre eux par un peu plus que leur diamètre, des latéraux par le double de leur diamètre; seconde ligne presque droite, ses yeux à peu près équidistants, les latéraux plus gros, l'espace entre les yeux égale environ quatre fois le diamètre des médians antérieurs; groupe des médians beaucoup plus large que long, et beaucoup plus large en arrière; l'espace entre les médians des deux lignes égale le diamètre des médians postérieurs. Chélicères très fortes, divergentes, géniculées à la base, leur marge antérieure porte trois dents dont la médiane plus forte; la marge postérieure deux dents égales très éloignées l'une de l'autre; les marges sont d'ailleurs peu distinctes, leur emplacement est fortement strié en travers. Sternum rebordé en avant. Pattes: les tibias et métatarses des trois premières paires portent, en dessous, deux séries de fortes épines placées sur une petite saillie et disposées de la façon suivante: tibias I et II: 5—4; tibias III: 2—2; métatarses I et II: 2—2; méta-

tarses III : 1—2; les tibias IV n'ont qu'une épine antérieure, les métatarses IV aucune. Épigyne de forme hexagonale, allongée longitudinalement, creusée d'une fossette en trèfle de carte à jouer dont le bord antérieur est un peu en saillie et qui porte, dans sa première moitié, une petite plaque carrée divisée postérieurement en trois branches, les angulaires obtuses, la médiane aiguë, se prolongeant entre deux saillies arrondies; l'ensemble (Fig. 45) a très peu de relief.

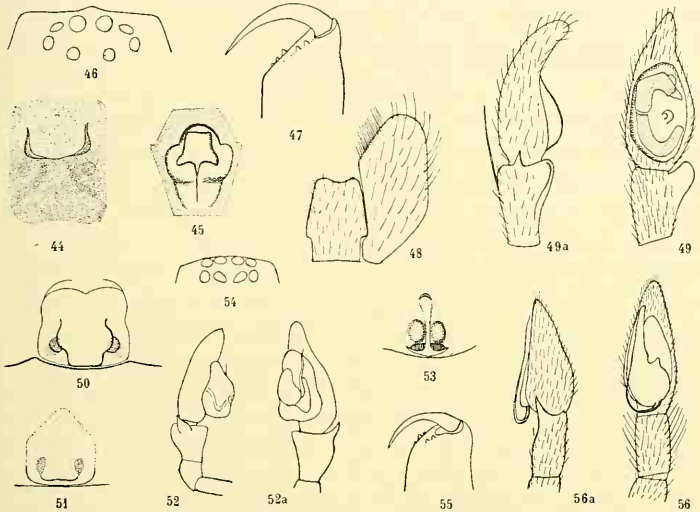


Fig. 44. *Hemicloea pacifica,* n. sp., épigyne. — Fig. 45. *Rebilus obscurus,* n. sp., épygyne. — Fig. 46. *Hypodrassodes canacus,* n. sp., ♂, groupe oculaire. — Fig. 47. *Id.,* chélicère. — Fig. 48. *Id.,* pièces buccales. — Fig. 49. *Id.,* organe copulateur ♂. — Fig. 49a. *Id.,* organe copulateur ♂, vu de côté. — Fig. 50. *Id.,* épigyne. — Fig. 51. *Hypodrassodes ignambensis,* n. sp., épigyne. — Fig. 52. *Drassodes perexiguus* E. Simon, organe copulateur ♂, vu de côté. — Fig. 52a. *Id.,* organe copulateur ♂, vu par dessous. — Fig. 53. *Id.,* épigyne. — Fig. 54. *Drassodes ciusi,* n. sp., ♂, groupe oculaire. — Fig. 55. *Id.,* ♂, chélicère. — Fig. 56. *Id.,* organe copulateur ♂, vu par dessous. — Fig. 56a. *Id.,* organe copulateur ♂, vu de côté.

♂. Un mâle jeune est tout à fait semblable à la femelle décrite, sauf que les pattes sont plus longues, et ont aux tibias des épines plus nombreuses; l'organe copulateur n'est pas développé.

Dimensions: Longueur totale: 18 mm.; céphalothorax, long.: 7,3, larg.: 8, épaisseur 2,2; pattes, I : 28, II : 30, III : 26, IV : 26,2.

Le genre n'était connu que d'Australie. Les caractères spécifiques, on peut le voir par la description ci-dessus, diffèrent assez peu des caractères donnés pour le genre par M. E. Simon (Hist. Nat. Ar. I, p. 345—346). Les espèces ne doivent guère se distinguer que par les organes d'accouplement et peut-être aussi par les épines des

pattes. L'étiquette de MM. Sarasin et Roux porte: „sous des blocs de calcaire". Presque toutes les Araignées de cette sous-famille portent en effet la marque évidente d'une adaptation très étroite à la vie sous des écorces ou dans des fissures de rochers.

Gen. **Hypodrassodes** Dalmas, 1919.

Distribution géographique: Nouvelle-Zélande, Nouvelle-Calédonie, Nouvelles-Hébrides.

Hypodrassodes canacus n. sp. (Fig. 46 à 50, p. 189.)

Localité: Nouvelle-Calédonie: Sommet du Mont Ignambi, 1300 m. alt., 15 Avril 1911, 1 ♂, 1 ♀ (types), 1 jeune.

♂. Couleur: Céphalothorax fauve-roux, couvert d'une pubescence grise, fine, couchée; chélicères, pièces buccales, sternum et pattes fauve; abdomen grisâtre en dessus[1]), plus pâle en dessous, filières jaune pâle. Céphalothorax triangulaire, large au milieu, large également en avant, le bord frontal à peu près deux fois plus large que le groupe oculaire, droit, avec une petite saillie obtuse au milieu; pas de distinction entre les parties céphalique et thoracique. Groupe oculaire (Fig. 46): première ligne droite, les médians beaucoup plus gros que les latéraux (cependant pas doubles) séparés entre eux par un peu moins que leur rayon, des latéraux par un espace beaucoup plus faible; deuxième ligne un peu plus large que la précédente, procurvée, ses médians plus petits que les latéraux, un peu plus séparés entre eux que de ceux-ci; groupe des médians aussi long que large, à peine plus large en arrière, latéraux des deux lignes ne se touchant pas. Chélicères (Fig. 47), deux dents petites, égales, très rapprochées du crochet, à la marge postérieure, à l'antérieure, trois dents placées un peu plus loin, la première plus forte. Pattes longues, des épines assez nombreuses à la face supérieure des fémurs, à la face inférieure des tibias, elles sont disposées en deux séries: 2—2—2. Patte-mâchoire (Fig. 49 et 49a): tibia dilaté du côté externe en une large apophyse arrondie, portant sur sa face latérale une carène courbée (Fig. 49a); le tibia est armé, de plus, d'une petite apophyse latéro-supérieure, aiguë, appliquée contre le tarse (Fig. 49a), et porte, en outre, plusieurs fortes épines du côté interne; bulbe peu saillant, en son milieu on distingue une petite pointe en crochet (Fig. 49).

♀. Diffère peu du ♂. Elle est un peu plus foncée, mais cela tient, sans doute, à ce que sa pilosité est mieux conservée, l'abdomen est d'un gris-souris soyeux et luisant, à son extrémité se détachent bien les filières d'un jaune pâle. Le céphalothorax est un peu plus long par rapport à la longueur; le groupe oculaire a la même disposition que chez le mâle. A la marge antérieure des chélicères, les dents sont bien placées au même endroit, mais elles sont un peu plus fortes, et c'est la médiane qui est plus grande que les autres.

[1]) La pubescence abdominale de cet exemplaire est en partie tombée, et son absence ne permet pas de distinguer la couleur réelle.

Épigyne (Fig. 50) en plaque carrée, jaune, pâle, peu visible; elle est déprimée en son milieu et porte, dans sa moitié postérieure, une petite languette transparente, dilatée sur les côtés, carrée à l'extrémité.

Dimensions: ♂, long. tot.: 9 mm., céphalothorax, long.: 3,8 mm., larg.: 3 mm. ♀, long. tot.: 8 mm., 5, céphalothorax, long.: 4 mm, larg.: 3 mm.

Espèce très voisine de *Hypodrassodes maoricus* (Dalmas) 1917, de Nouvelle-Zélande, ainsi que d'une autre, *H. insulanus* (Rainbow), 1901, décrite des Nouvelles-Hébrides; la forme des organes copulateurs distingue cependant ces trois formes sans hésitation possible.

Hypodrassodes ignambensis, n. sp. (Fig. 51, p. 189.)

Localité: Nouvelle-Calédonie: Forêt du Mont Ignambi, 1 ♀ (type).

♀. Couleur: Céphalothorax, chélicères, pièces buccales, sternum et pattes fauve-rougeâtre; abdomen testacé; la pubescence est formée de poils gris, fins et de poils en forme d'écailles, couchés, à reflets brillants. Céphalothorax allongé, peu atténué en avant, très bombé sur la ligne médiane, son bord frontal est un peu arqué et dépassé au milieu par une petite saillie où sont logés les yeux médians antérieurs. Yeux de disposition assez semblable à celle qui a été figurée pour l'espèce précédente; première ligne légèrement procurvée, ses yeux très rapprochés, les médians très gros, séparés par à peine le tiers de leur diamètre, touchant presque les latéraux; seconde ligne procurvée, ses yeux à peu près équidistants, les médians un peu plus petits que les latéraux; groupe des médians un peu plus long que large, ses côtés parallèles; les latéraux des deux lignes se touchant presque. Chélicères un peu géniculées à la base, à la marge postérieure deux dents égales, très rapprochées. Pièce labiale plus longue que large, de forme rectangulaire, son bord antérieur un peu échancré. Sternum triangulaire, plus long que large. Épigyne peu nette, en plaque pentagonale sur laquelle se distinguent seulement une ligne sinueuse près du bord postérieur et deux taches foncées aux angles de cette ligne (Fig. 51).

Dimensions: Long. tot.: 7,5 mm.; céphalothorax, long.: 3 mm., larg.: 2 mm.

Prise dans la même région que la précédente espèce, celle-ci s'en distingue par la forme de l'épigyne.

Ces deux espèces auraient été placées autrefois dans le groupe du *Drassodes perexiguus* tel que l'avait défini M. E. Simon (Hist. Nat. Ar., I, p. 361). Tout récemment (Bull. Mus. Hist. Nat., 1919, p. 249) M. de Dalmas a séparé ce groupe du genre *Drassodes,* à juste titre à mon avis, car ces Drassodes présentent des caractères qui les rapprocheraient des *Leptodrassus* sans toutefois qu'on puisse les y ranger. Cet auteur a créé dans ce groupe plusieurs genres nouveaux, parmi lesquels *Anzacia,* qui a pour type *Drassodes perexiguus* (E. Simon), et *Hypodrassodes* dont le type est *Drassodes maoricus* Dalmas, 1918. Les deux espèces décrites ci-dessus sont très voisines de cette

dernière et je crois que l'on devrait aussi ranger dans le même genre *Leptodrassus insulanus* Rainbow, 1898, décrit des Nouvelles-Hébrides.

Tous les genres de ce groupe ont en commun la taille des yeux médians antérieurs beaucoup plus gros que les autres, et rappelant ceux des *Leptodrassus*, le rapprochement des yeux latéraux, l'armature des chélicères (voir Fig. 47) et le revêtement d'écailles brillantes (sauf *Microdrassus* Dalmas, 1919). *Hypodrassodes* se distingue par sa taille en général plus grande, les espèces des autres genres ne dépassant pas 5 mm., et par les organes d'accouplement d'un type tout différent.

Je donne ici les dessins de l'organe copulateur mâle (Fig. 52—52a) et de l'épigyne (Fig. 53) du *Drassodes perexiguus* décrit par M. E. Simon en 1880, de Nouvelle-Calédonie. Ces dessins sont faits d'après le type.

Gen. **Drassodes** Westring, 1851.

Distribution géographique: Cosmopolite.

Drassodes ciusi, n. sp. (Fig. 54 à 56, p. 189.)

Localité: Nouvelle-Calédonie: Ciu, près Canala, 1 ♂ (type).

♂. Céphalothorax, pièces buccales, chélicères, sternum et pattes fauve pâle; abdomen gris clair. Téguments couverts d'une pubescence soyeuse, sans écailles brillantes. Céphalothorax peu bombé sur la ligne médiane, un peu plus long que large, son bord frontal arqué. Yeux (Fig. 54) en groupe compact; première ligne légèrement procurvée, les médians à peine plus gros que les latéraux, séparés entre eux par environ le quart de leur diamètre, touchant presque les latéraux; seconde ligne droite, les médians triangulaires, un peu plus gros que les latéraux, très rapprochés entre eux par leurs pointes, séparés des latéraux par le rayon de ceux-ci; latéraux des deux lignes séparés par leur rayon; groupe des médians plus long que large et un peu plus large en arrière. Chélicères (Fig. 55): deux dents petites, égales, à la marge postérieure, trois dents, la médiane plus forte, à la marge antérieure. Pièces buccales: pièce labiale plus longue que large, en forme de fer de lance. Pattes I—IV—II—III, les hanches I très longues. Patte-mâchoire (Fig. 56—56a): tibia portant, à l'angle externe, une apophyse assez longue, régulière, appliquée contre le tarse et une petite pointe, sur le côté supérieur; du bulbe se détache, vers son milieu, une longue apophyse dirigée vers l'avant, dépassant de beaucoup le bord antérieur de l'alvéole tarsal, et contre laquelle vient s'appliquer un long style, qui part de la partie inférieure du bulbe et décrit un demi-cercle vers le côté externe.

Dimensions: Long. tot.: 5 mm.; céphalothorax, long.: 2,7 mm., larg.: 2 mm.

Je crois devoir rattacher cette espèce au genre *Drassodes*, dont elle présente assez bien les caractères généraux, alors qu'elle se distingue nettement des deux espèces précédentes, du genre *Hypodrassodes*, par l'absence d'écailles sur les téguments, la proportion des yeux médians antérieurs, qui sont à peine plus gros que les latéraux, la

seconde ligne oculaire droite au lieu d'être procurvée et la forme du céphalothorax, presque plat et non fortement bombé sur la ligne médiane.

Fam. Pholcidae.

Gen. **Smeringopus** E. Simon, 1890.

Distribution géographique: Cosmopolite dans les régions chaudes.

Smeringopus elongatus (Vinson).

Pholcus elongatus 1864, Aran. Réunion, Madag. p. 135.

Smeringopus elongatus E. Simon, 1890, Ann. Soc. ent. Fr., p. 94.

Distribution: Comme le genre.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche 2 ♀; Hienghène, Juin 1911, 5 ♂, 1 ♀.

Gen. **Physocyclus** E. Simon, 1893.

Distribution géographique: Cosmopolite dans les régions chaudes[1]).

Physocyclus globosus (Taczanowski).

Pholcus globosus Tacz. 1873, Horce Soc. ent. Ross., X, p. 105.

Pholcus gibbosus Keyserling, 1877, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XXVII, p. 208, pl. VII, Fig. 2.

Physocyclus globosus E. Simon, 1893, H. N. Ar. I, p. 470, Fig. 457.

Distribution: Comme le genre.

Localité: Nouvelle-Calédonie: Koné, Sept. 1911, 1 ♀, 2 jeunes.

Ces deux espèces sont cosmopolites (dans les régions chaudes); cette grande répartition est causée sans doute par leurs habitudes domestiques, toutes deux fréquentant en effet les habitations; *Physocyclus globosus,* cependant, n'était pas encore signalé de Nouvelle-Calédonie.

Fam. Zodariidae.

Gen. **Cryptothele** L. Koch, 1872.

Distribution géographique: Iles Seychelles, Ceylan, Océan Pacifique.

Cryptothele marchei E. Simon.

Cryptothele marchei E. Simon, 1890, Ann. Soc. ent. France (1889), p. 132.

C. marchei E. Simon, 1893, Hist. Nat. Ar., I, p. 421—423, Fig. 388—392.

Localité: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, Avril 1911, 1 ♂, 2 ♀.

Il semble bien que c'est à *C. marchei* E. Simon, décrit des Iles Mariannes, que doivent être rapportés les exemplaires de Nouvelle-Calédonie; je crois du moins pouvoir le faire après la comparaison du ♂ avec le mâle type; ce dernier, cependant, a des bulbes en turgescence et par conséquent déformés, ce qui laisse un peu d'incertitude.

[1]) Ce genre comprend en outre une espèce en France: *Physocyclus simoni* Berland, 1911.

La première espèce connue du Pacifique, qui est d'ailleurs le génotype, est *C. verrucosa* L. Koch, décrite des Iles Samoa. Toutes celles qui ont été signalées depuis lui ressemblent à un tel point, qu'on pourrait se demander si cette espèce n'est pas en réalité la seule qui représente le genre dans cette partie du monde. Seul, le dessin donné par L. Koch, permet de considérer *C. verrucosa* comme différente, car il a figuré les yeux médians postérieurs comme se touchant presque, ce qui ne se rencontre dans aucune des autres espèces. L'examen du type de L. Koch montrerait si cette disposition est bien exacte ou s'il y a là une erreur du dessinateur.

Gen. **Storena** Walckenaer 1805.

Dstribution géographique: Presque cosmopolite.

Storena rainbowi n. sp. (Fig. 57 à 59).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Mont Humboldt, Sept. 1911, 1 ♀ (type); Yaté, 23 Mars 1912, 1 ♂ jeune.

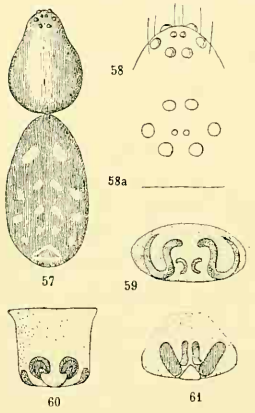


Fig. 57. *Storena rainbowi*, n. sp., ♀, × 7. — Fig. 58. *Id.*, yeux, vus par dessus. — Fig. 59. *Id.*, épigyne. — Fig. 60. *Storena silvicola*, n. sp., épigyne. — Fig. 61. *Storena canalensis*, n. sp, épigyne.

♀. (Fig. 57) Couleur: Céphalothorax fauve très foncé presque noir, concolore; chélicères et sternum brun châtain, les pièces buccales plus claires; pattes, hanches jaune pâle, l'apex marginé de noir sur la face inférieure et les côtés, les autres articles fauves, tarses et métatarses concolores, les fémurs ayant leurs deux tiers apicaux rembrunis, ainsi que les patellas, les tibias portant deux anneaux de même couleur, l'un très large et complet vers le milieu de l'article, l'autre plus petit et incomplet à l'extrémité; abdomen à face dorsale noir de poix avec deux séries de petites taches ovales blanches de chaque côté de la ligne médiane (Fig. 57) et un anneau subtriangulaire blanc vers les filières, flancs noirs avec une large tache blanche antérieurement et deux lignes obliques de même couleur rapprochées des filières, vers la face ventrale, la couleur des flancs passe au violacé, ventre blanc coupé de deux bandes longitudinales violacées convergeant vers les filières, où elles se réunissent. Céphalothorax lisse, régulièrement atténué en avant, assez fortement convexe, la partie thoracique plus élevée que la partie céphalique. Groupe oculaire (Fig. 58—58a): les deux lignes fortement procurvées, donnant à l'ensemble, vu par devant, l'aspect de six gros yeux occupant les angles d'un hexagone presque régulier, avec, vers le centre, deux très petits yeux, qui sont les médians antérieurs; les latéraux antérieurs, les premiers en avant, sont séparés entre eux par un espace un peu supérieur à leur diamètre, des médians antérieurs par un espace inférieur, des latéraux postérieurs par un espace égal à leur diamètre; les latéraux postérieurs, vus par

devant, sont placés sur la même ligne que les médians antérieurs; seconde ligne: médians séparés entre eux par un espace supérieur à leur rayon, mais inférieur à leur diamètre, séparés des latéraux, lorsqu'on regarde par dessus, par un espace un peu plus grand; groupe des médians beaucoup plus étroit en avant, aussi long que la largeur du groupe des médians postérieurs. Bandeau formant avec la ligne supérieure du céphalothorax un angle inférieur à 90°, sa largeur est égale au moins à trois fois le diamètre des latéraux antérieurs. Sternum subtriangulaire, aussi large que long. Pattes IV—I—II—III, armées d'épines particulièrement nombreuses aux tibias et métatarses III et IV; l'extrémité des métatarses III et IV présente un véritable verticille de ces épines, et une scopula très courte. Épigyne (Fig. 59) en plaque ovale plus large que longue.
Dimensions. Long. tot.: 6,7 mm; céphalothorax, long.: 2.7; larg.: 2.

Storena silvicola n. sp. (Fig. 60, p. 194.)

Localité: Nouvelle-Calédonie: Forêt du Mont Panié, Juin 1911, 1 ♀ (type), 1 jeune (?).

♀. Couleur: Céphalothorax brun très foncé, la partie céphalique à peine éclaircie, de fines lignes rayonnantes plus sombres, à peine visibles partant de la fossette thoracique; chélicères fauves, plus claires à l'extrémité, sternum fauve teinté de grisâtre. Pattes: hanches testacées, trochanters et fémurs de la couleur du céphalothorax, avec une ligne plus claire sur la face antérieure des fémurs I et II, patellas jaunes, avec une ligne brune sur chacune des faces latérales, tibias portant un anneau brun qui occupe la moitié proximale, la seconde moitié de l'article jaune ainsi que les tarses I et II, les métatarses et tarses III et IV; métatarses I et II bruns; abdomen à face dorsale et flancs noirs avec, de chaque côté, une ligne de cinq petites taches blanches, rondes, dont les deuxièmes sont un peu plus grosses et plus écartées que les autres, les dernières fusionnées sur la ligne médiane; sur les flancs et dans la seconde moitié de l'abdomen, une série de taches blanches, obliques, plus grosses; ventre testacé avec deux lignes noirâtres, incomplètes, convergeant vers l'arrière. Céphalothorax et groupe oculaire comme dans l'espèce précédente. Sternum bombé, aussi large que long, très large et tronqué droit en avant. Pattes IV—I—II—III, les paires III et IV très épineuses. Épigyne en grande plaque carrée, avec une petite pièce dilatée à son bord postérieur (Fig. 60).

Storena canalensis n. sp. (Fig. 61, p. 194).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Mont Canala, 3 Nov. 1911, 1 ♀ (type).

♀. Couleur: Céphalothorax brun très sombre, presque noir, chélicères fauves, sternum fauve, moins foncé que les chélicères; pièces buccales, pattes-mâchoires et hanches fauve pâle, fémurs fauve pâle, l'extrémité apicale plus foncée, avec trois lignes brunes sur la moitié supérieure apicale, ces lignes se rejoignant au sommet; tibias, au contraire, plus sombres à la base qu'au sommet, non annelés, patellas, métatarses et tarses fauve pâle, les patellas brunes sur les côtés; abdomen en dessus

violacé, avec des taches blanches en deux séries qui se fusionnent à partir de la troisième; ventre testacé avec des lignes noirâtres, obliques, mal définies. Yeux comme pour les espèces précédentes; les médians postérieurs séparés à peine de leur rayon. Pattes peu épineuses, les deux paires antérieures n'ayant que quelques petites épines, les postérieures plus fortement armées. Épigyne (Fig. 61) en plaque subpolygonale plus large que longue, peu saillante, avec une petite plaque triangulaire en arrière (les parties figurées en sombre sont en réalité vues par transparence). Longueur: 6 mm.

Fam. Theridiidae.

Gen. **Argyrodes** E. Simon, 1864.

Distribution géographique: Dans toutes les régions chaudes et tempérées.

Le genre *Argyrodes* compte de nombreuses espèces répandues dans toutes les régions chaudes et tempérées du globe. Plusieurs de ces espèces ont une large répartition, leur manière de vivre les y prédisposant tout naturellement, puisqu'elles sont commensales d'*Argiopidae* qui ont elles-même une distribution étendue. Il s'en suit que l'identification des *Argyrodes* est très malaisée, comme c'est généralement le cas pour les genres qui ont des espèces sur toute la surface de la terre. Le genre a deux centres principaux où se trouvent la grande majorité des espèces: l'Amérique du Sud, et l'Indo-Malaisie. En dehors de cela il n'y a que des espèces relativement peu nombreuses dans les régions éthiopienne, holarctique et australienne. MM. Sarasin et Roux ont trouvé en Nouvelle-Calédonie et aux Iles Loyalty un nombre relativement grand d'espèces que je n'ai pu déterminer que par rapport aux formes déjà connues d'Australie, de Polynésie et d'Indo-Malaisie. C'est une détermination qui laisse quelque incertitude, car il faudrait logiquement faire la comparaison avec les formes de régions plus lointaines, tâche pratiquement impossible. Par ailleurs une autre difficulté résulte du fait que les descriptions ne sont pas toujours accompagnées de dessins, ce qui les rend presque inutilisables, et que, le plus souvent, l'organe copulateur a été négligé ou décrit d'une façon insuffisante.

Argyrodes samoensis Cambridge (Fig. 62 à 64, p. 198).

Argyrodes samoensis Cambr. 1880, Proc. Zool. Soc., Lond., p. 383, pl. XXVIII, Fig. 3.

Distribution: Iles Samoa, Nouvelle-Calédonie.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, 5 ♂, 2 ♀; Hienghène, 2 ♀; Canala, 29 Oct. 1911, 1 ♂; Yaté, 23 Mars 1912, 1 ♂; Nouméa, 1 ♂.

L'espèce a été décrite des Iles Samoa. Elle est très voisine d'*Argyrodes gibbosus* (Lucas); cette dernière réunit autour d'elle tout un groupe d'espèces très semblables de formes, et répandues dans toutes les parties chaudes du monde. Il semble bien néan-

moins que l'*A. gibbossus* lui-même ne se rencontre pas en Océanie, et qu'on l'en ait indiqué à tort. M. de Dalmas a montré[1]) que la forme qui se rencontre en Nouvelle-Zélande est *A. antipodianus* Cambr., et les dessins qu'il donne sont tout à fait probants à cet égard; mais il émettait l'opinion *(loc. cit.*, p. 354 [en note]) que cette dernière pourrait bien être synonyme de *A. samoensis* Cambr., qui aurait alors la priorité. Après une comparaison soigneuse des *Argyrodes antipodianus* que M. de Dalmas a rapportés de Nouvelle-Zélande et qu'il m'a obligeamment communiqués, avec les *Argyrodes* de Nouvelle-Calédonie, j'estime que les deux espèces doivent être considérées comme distinctes. En effet, chez *A. antipodianus* Cambr., le tubercule antérieur du céphalothorax porte une petite saillie sur la face de l'échancrure qui regarde le tubercule supérieur, la face inférieure du même tubercule antérieur est assez brusquement rentrante un peu avant le sommet qui est régulièrement arrondi; chez *A. samoensis* Cambr., ce tubercule a ses faces supérieure et inférieure complètement droites, de plus il est, sur chaque côté, taché de noir au sommet et couvert de brosses de petits poils raides qui manquent chez *A. antipodianus*, le tubercule antérieur de celui-ci étant uniformément jaune pâle; enfin le tubercule postérieur d'*A. samoensis* porte en arrière de l'oeil médian un groupe de poils assez longs et raides, dirigés en arrière, qui manquent chez *A. antipodianus*. Ces différences, minimes à la vérité, que montrent les Fig. 62 et 65, sont suffisamment constantes pour justifier, à mon avis, la distinction des deux espèces.

Nous ne sommes pas renseignés, en général, sur les hôtes des divers *Argyrodes;* il n'est donc pas sans intérêt d'indiquer que les exemplaires d'Oubatche étaient commensaux de *Phonognatha graeffei.* Mais on sait qu'un *Argyrodes* n'est pas asservi rigoureusement à un hôte déterminé; notre *A. gibbosus,* par exemple se rencontre sur les toiles de plusieurs Aranéides. On le trouve, en Corse, sur celles du *Cyrtophora citricola,* aussi bien que sur celles de l'*Araneus armida.*

Argyrodes antipodianus Cambridge (Fig. 65, p. 198).

Argyrodes antipodiana Cambr., 1880, Proc. Zool. Soc., Lond., p. 327.

Argyrodes antipodianus de Dalmas, 1918, Ann. Soc. ent. Fr. (1917), p. 353, Fig. 29.

Distribution: Australie, Nouvelle-Zélande, Iles Loyalty.

Localité: Iles Loyalty, Ouvéa, Fayaoué, 1 ♂.

Cette espèce est connue d'Australie (Cambridge) et de Nouvelle-Zélande (Cambridge, Urquhart, de Dalmas); elle n'a pas été rencontrée en Nouvelle-Calédonie proprement dite.

L'individu examiné présente très nettement les caractères qui séparent cette espèce de *A. samoensis,* caractères que j'ai indiqués dans la Fig. 65.

Argyrodes amboinensis Thorell.

Argyrodes amboinensis Th., 1878, Ann. Mus. civ. Genova, XIII, p. 141.

[1]) 1918. Araignées de Nouvelle-Zélande (Ann. Soc. ent. France, p. 353 et 354).

Argyrodes amboinensis Cambr., 1880, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 331, pl. XXIX, Fig. 8.

Distribution: Moluques, Iles Loyalty.

Localité: Iles Loyalty: Maré, Nétché, 1 ♀.

Bien que je n'aie sous les yeux qu'une seule femelle, j'ai peu de doutes quant à son identité. Cet exemplaire mesure un peu plus de 10 mm. de longueur, ce qui correspond bien aux dimensions données par Cambridge (4 lignes); c'est donc une des plus grandes espèces du genre.

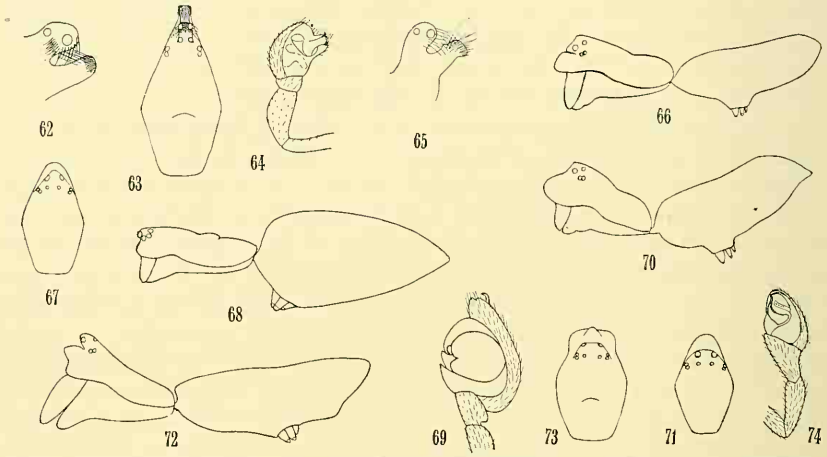


Fig. 62. *Argyrodes samoensis* Cb., ♂, avant de la partie céphalique. — Fig. 63. *Id.*, ♂, céphalothorax, vu de dessus. — Fig. 64. *Id.*, organe copulateur ♂. — Fig. 65. *Argyrodes antipodianus* Cb., ♂, avant de la partie céphalique. — Fig. 66. *Argyrodes neocaledonicus*, n. sp., ♂, vu de profil, × 15. — Fig. 67. *Id.*, ♂, céphalothorax, vu de dessus. — Fig. 68. *Id.*, ♀, vue de profil. — Fig. 69. *Id.*, organe copulateur ♂. — Fig. 70. *Id.*, ♂ d'Ignambi, aberrant. — Fig. 71. *Id.*, céphalothorax du même, vu de dessus. — Fig. 72. *Argyrodes gracilis* L. Koch, ♂, vu de profil, × 11. — Fig. 73. *Id*, céphalothorax, vu de dessus. — Fig. 74. *Id.*, organe copulateur ♂.

Argyrodes neocaledonicus n. sp. (Fig. 66 à 71).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Forêt du Mont Ignambi, 1 ♂; Yaté, 23 Mars 1912, 1 ♂. Iles Loyalty: Lifou, Képénéé, 1 ♂; Maré, Nétché, 1 ♂, 3 ♀ (types), 1 ♂ jeune.

♂. Couleur: Céphalothorax châtain assez foncé, ainsi que les chélicères et les pièces buccales, sternum noir, pattes non annelées, brun foncé, sauf les fémurs III et IV et les métatarses I, qui sont jaune clair, pattes-mâchoires jaune clair, sauf les tarses qui sont d'un brun très foncé; abdomen noirâtre, avec des bandes argentées très brillantes, disposées de la façon suivante: sur les côtés, deux bandes obliques, la première plus forte; sur la face ventrale, une bande transversale, juste en avant des filières; sur la face inférieure du prolongement abdominal, une petite bande longitudinale

près du sommet, et deux points argentés derrière les filières. Céphalothorax (Fig. 66) élevé en avant et à bandeau prolongé en une forte protubérance obtuse, qui dépasse beaucoup les chélicères; cette protubérance est divisée par une entaille assez profonde, placée juste au dessous des médians antérieurs, les deux parties sont en contact et ne laissent aucun espace entre elles, la supérieure, vue par dessus, a la forme d'un bec anguleux qui s'avance entre les médians antérieurs (Fig. 67). Yeux: médians antérieurs les plus gros de tous, les autres égaux entre eux; groupe des médians beaucoup plus large que long. Pattes I—II—IV—III, les fémurs I plus longs que les pattes IV, presque aussi longs que les pattes II, renflés à leur extrémité apicale. Abdomen prolongé au delà des filières par un tubercule cylindrique, à extrémité pointue. Patte-mâchoire: articles grêles, patella plus longue que large, un peu renflée; tarse volumineux (Fig. 69) muni à son sommet d'une petite pointe crochue; bulbe simple sans rien de bien remarquable; lorsqu'on le regarde du côté externe, on voit le style s'en détacher à la partie supérieure et se diriger vers la face interne; il n'est visible que de ce côté.

♀. (Fig. 68.) Ressemble beaucoup au ♂; la couleur est la même, l'abdomen est un peu moins foncé, et les bandes argentées ont une tendance à devenir plus grandes; céphalothorax non élevé en avant, le bandeau est légèrement creusé en dessous des médians antérieurs; abdomen plus régulièrement triangulaire, vu de profil, les filières très rapprochées de l'insertion de l'abdomen.

Dimensions. ♂. Long. tot.: 3 mm.; fémur I: 3,5 mm. ♀. Long. tot.: 3,5 mm.

Cette espèce se distingue par la forme et la coloration de l'abdomen et la forme de la tête; elle ne se rapproche d'aucune des espèces étudiées par Cambridge.

L'exemplaire du Mont Ignambi est quelque peu aberrant (Fig. 70 et 71): la protubérance céphalique est limitée à sa partie inférieure, au dessus, le front est régulièrement arrondi, sans pointe anguleuse entre les médians. Ce fait montre qu'il ne faut pas donner à la forme de la partie céphalique une importance exagérée.

Les exemplaires de Nétché sont indiqués comme commensaux de *Phonognatha*.

Argyrodes gracilis (L. Koch) (Fig. 72 à 74, p. 198).

Ariamnes gracilis L. Koch, 1871, Die Arachniden Australiens, I. p. 252, pl. XXI, Fig. 3 et 3a.

Distribution: Iles Samoa, Nouvelle-Calédonie, Iles Loyalty.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Yaté, 23 Mai 1912, 1 ♂. Iles Loyalty: Ouvéa, Fayaoué, Mai 1912, 1 ♂.

Deux noms me semblaient pouvoir convenir à cet *Argyrodes: A. fissifrons* Cambridge, 1870, et *A. gracilis* L. Koch. Le premier a été décrit de Ceylan, puis signalé d'Amboine; Cambridge en a donné une bonne description et d'excellents dessins qui permettent d'affirmer que les exemplaires recueillis dans le groupe néo-calédonien en

sont fort voisins; la forme générale du corps est la même, ainsi que l'incision frontale et la patte-mâchoire; de plus, le céphalothorax, a, vu par dessus, dans l'un comme dans l'autre cas, un contour particulier qui s'écarte suffisamment de la forme habituelle; au lieu d'être un pentagone allongé, c'est plutôt la forme d'un tonnelet, très renflé au milieu et à bord antérieur et postérieur droits (Fig. 73). J'ai renoncé néanmoins à cette assimilation, par suite de l'absence du pinceau de longs poils sur la protubérance frontale de *A. fissifrons,* que Cambridge semble considérer comme constant et caractéristique. (Cf. Cambridge, 1880, Proc. Zool. Soc., pl. XXIX, Fig. 8a'.)

Ces deux exemplaires correspondent d'ailleurs très bien à la description de *A. gracilis* L. Koch, 1871, décrit d'Upolu (Iles Samoa), notamment en ce qui concerne la forme générale et la coloration du corps et des pattes; celles-ci ont, sur un fond jaune clair, les mêmes parties rembrunies constituant des sortes d'anneaux.

Cependant cette détermination est loin d'être certaine. Les *Argyrodes* de ce type doivent être assez nombreux, et, si soignées que soient les descriptions de Cambridge et de Koch, elles passent sous silence un organe auquel on accorde, à juste titre, une importance primordiale: l'organe copulateur. Or, Koch en parle à peine, et Cambridge en donne un dessin minuscule tout à fait insuffisant en ce qui concerne les détails (Linn. Soc. Journ., Zool., 1870, p. 380, Pl. XII, Fig. 31—38). Le doute subsiste donc et je crois utile de donner quelques dessins de cette Araignée et de la patte-mâchoire. Pour ce dernier organe (Fig. 74) on voit que la patella est assez longue et non renflée, e tarse sans aucune saillie et le bulbe très simple, avec un style court, dirigé vers le sommet de l'alvéole qu'il atteint.

Gen. **Pseudanapis** E. Simon, 1905.

= *Anapis (ad part.)* E. Simon, 1895, Hist. Nat. Ar., I, p. 927.

Pseudanapis E. Simon, 1905, 2. Beiheft z. Jahrb. d. Hamb. Wissensch. Anstalten, XXII, p. 64, Fig. 3, 4, 5.

Distribution géographique: Algérie, Java, Sumatra, Nouvelle-Calédonie.

Type: *Anapis paroculus* E. Simon, 1899.

Ce genre, et probablement tout le groupe des *Anapeae* E. Simon me semble devoir être rangé dans les *Theridiidae,* bien plus que dans les *Argiopidae;* l'absence de véritables épines aux pattes et surtout la forme des griffes (Fig. 80) me paraissent en faire une démonstration suffisante. Mais la place du groupe dans les *Theridiidae* n'est pas facile à lui assigner; peut-être faudrait-il le mettre un peu après les *Argyrodae* entre les *Hetschkiae* et les *Moneteae,* c'est-à-dire, en somme, tout au début des *Theridiidae.*

Pseudanapis insolitus n. sp. (Fig. 75 à 82, p. 201.)

Localité: Nouvelle-Calédonie: Mont Ignambi, 5 Avril 1911, 1 ♂, 1 ♀ (types); sans localité précise, Coll. E. Simon, 1 ♀ (cotype).

♂. (Fig. 75 et 76.) Couleur: Céphalothorax et chélicères rougeâtres, très brillants; sternum foncé, à reflets métalliques cuivrés; pattes jaunes, concolores, les tarses et métatarses des deux premières paires un peu plus foncés; abdomen: le tiers antérieur rougeâtre, cette partie séparée par une ligne bien nette de la partie postérieure qui est testacée avec, sur la face dorsale, cinq taches grises rayonnantes peu nettes: deux antérieures, deux latérales et une postérieure; la face ventrale de l'abdomen ainsi qu'une région assez large autour des filières sont également grises, le haut de la face

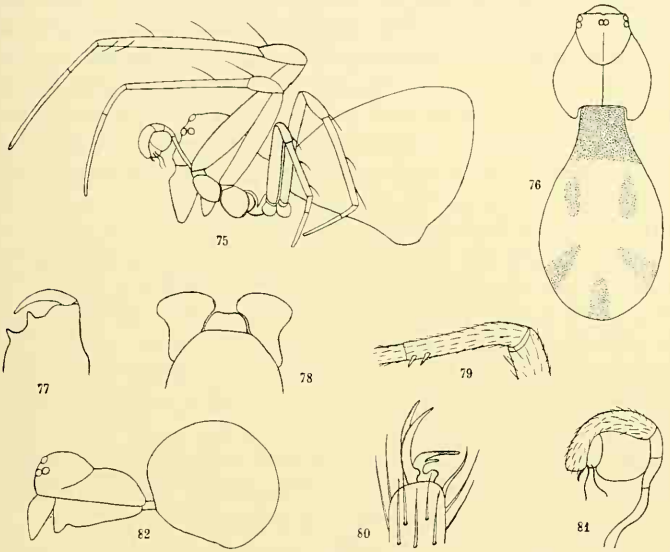


Fig. 75. *Pseudanapis insolitus* n. sp., ♂, × 25. — Fig. 76. *Id.*, ♂, × 25. — Fig. 77. *Id.*, ♀, chélicère. — Fig. 78. *Id.*, ♀, pièces buccales. — Fig. 79. *Id.*, ♂, métatarse I, vu du côté antérieur. — Fig. 80. *Id.*, ♂, extrémité du tarse I, × 200. — Fig. 81. *Id.*, ♂, patte-mâchoire et organe copulateur, vus du côté externe. — Fig. 82. *Id.*, ♀, vue de côté, × 25.

postérieure est vaguement teinté de jaune. Céphalothorax (Fig. 75 et 76) très élevé et très bombé en avant, la partie céphalique est nettement séparée de la partie thoracique par une saillie en demi-cercle du milieu duquel se détache un sillon longitudinal qui va jusqu'au bord postérieur du céphalothorax; partie thoracique régulièrement arrondie sur les côtés; bord postérieur creusé d'une profonde et large entaille rectangulaire, où vient s'encastrer l'abdomen (Fig. 76); bord frontal tronqué droit, ses angles occupés par les yeux latéraux. Yeux au nombre de six, égaux entre eux: deux médians, se touchant, qui représentent sans doute les médians postérieurs, et de chaque côté, deux latéraux, se touchant également, un peu proéminents; la distance des médians aux

latéraux est supérieure au diamètre d'un des médians. Bandeau très large, sa largeur égalant environ quatre fois le diamètre d'un des yeux latéraux, assez sensiblement déclive en avant, creusé en dessous des yeux; vu par dessus, son bord antérieur est régulièrement arrondi en arc de cercle. Chélicères plus longues que le bandeau, brusquement et assez fortement élargies au-dessus de leur base; leur marge antérieure porte deux fortes dents arrondies au sommet et à base large (Fig. 77). Pièces buccales: pièce labiale plus large que longue, arrondie au sommet; lames-maxillaires plus larges au sommet qu'à la base, à bord antérieur arrondi. Sternum convexe, lisse, un peu plus long que large, écartant largement en arrière les hanches IV. Pattes I—II—IV—III, fines, les deux premières paires beaucoup plus longues que les autres; elles portent, à la face supérieure, un petit nombre de poils assez longs et fins, ayant l'aspect d'épines sans en être toutefois, et disposés ainsi qu'il suit: un à chaque patella, deux à chaque tibia; de plus, les tibias I portent, sur le côté antérieur et près de l'extrémité apicale deux épines très rapprochées et placées l'une derrière l'autre, les métatarses I et II ont aussi, du côté postérieur et non loin de l'extrémité apicale, deux très petits denticules. Les métatarses de toutes les pattes sont bien moins longs que les tarses dont ils égalent à peine le tiers. Les grandes griffes tarsales sont mutiques (Fig. 80); la griffe impaire, fortement coudée, porte une dent robuste. Abdomen presque glabre, de forme très particulière; vu par dessus (Fig. 76), c'est un ovoïde très étroit en avant, vu de côté, il a la forme d'un triangle irrégulier (Fig. 75) à sommet antérieur, sa partie postérieure étant très élevée et formant une sorte de cône arrondi; antérieurement il débute par une partie cylindrique, qui paraît assez fortement chitinisée, et qui vient se placer dans l'échancrure du céphalothorax. Patte-mâchoire (Fig. 81): fémur, patella et tibia très grêles, tibia un peu plus large, supportant un bulbe volumineux, pyriforme, paraissant assez simple, émettant, seulement vers son extrémité, une apophyse assez pointue et deux sortes de lanières sinueuses; pas de paracymbium.

♀. (Fig. 82.) Très semblable au mâle, notamment par la coloration et la disposition des yeux, qui est exactement la même; le sternum a également un reflet métallique; elle en diffère par l'absence d'entaille postérieure du céphalothorax et par la forme de l'abdomen qui est régulièrement globuleux; ses pattes portent les mêmes poils spiniformes dressés et les mêmes denticules aux métatarses I; par contre les épines apicales externes des tibias I manquent et doivent par conséquent être considérées comme des caractères sexuels secondaires.

Ainsi que l'a signalé M. Simon (*l. c.*, 1905), les pattes-mâchoires de la femelle présentent cette particularité unique d'être réduites aux hanches, c'est-à-dire aux lames-maxillaires, les autres articles étant absents (Fig. 78).

Je ne remarque aucune trace d'épigyne, pas plus sur l'exemplaire de MM. Sarasin et Roux que sur celui de la collection E. Simon; peut-être ces femelles ne sont-elles pas entièrement adultes, leur taille, plus faible que celle du mâle, semble l'indiquer.

Dimensions. ♂. Long. tot.: 2,1 mm.; céphalothorax, long. 0,9 mm., larg. 0,7 mm.

♀. Long. tot. 1,6 mm.

Cette espèce appartient sans aucun doute au genre *Pseudanapis*, auquel elle se rattache par la disposition oculaire, la forme du céphalothorax et la malformation des chélicères de la femelle. Elle est assez différente des autres espèces du genre par l'abdomen qui est en général fortement cuirassé.

Le genre *Pseudanapis* est actuellement représenté par l'espèce-type: *P. paroculus* (E. Simon), 1899, de Sumatra et Java, par l'espèce de Nouvelle-Calédonie signalée par M. E. Simon d'après un exemplaire femelle qui n'avait pas reçu de nom, et par *P. algerica* (E. Simon), 1895, d'Algérie, à vrai dire assez différente des deux autres qui sont au contraire très rapprochées. L'ancien genre *Anapis* est limité aux espèces d'Amérique du Sud dont la femelle a une patte-mâchoire normale.

Gen. **Theridion** Walckenaer, 1805.

Distribution géographique: Cosmopolite.

Theridion mundulum L. Koch.

Th. mundulum L. Koch, 1872, Ar. Austr., p. 263, pl. XXII, Fig. 3.

Th. amoenum Thorell, 1877, St. Rag. Mal., etc., I, p. 463.

Th. mundulum E. Simon, 1905, 2. Beiheft z. Jahrb. d. Hamburg. Wissensch. Anst., XXII, p. 57.

Distribution: Malaisie, Australie, Nouvelle-Calédonie, Iles Loyalty.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Yaté, 1 ♀; Iles Loyalty: Lifou, Képénéé, 2 ♀ (dont une de petite taille, douteuse pour l'espèce); Maré, Nétché, 1 ♀.

Espèce très répandue dans la Malaisie, l'Australie et probablement une partie de la Polynésie. Son dessin rapelle celui de notre *Th. sisyphium*.

Theridion setosum L. Koch.

Th. setosum L. Koch, 1872. Ar. Austr., I, p. 261, pl. XXII, Fig. 1—1a.

Distribution: Décrit d'Upolu (Samoa) par L. Koch; signalé par M. E. Simon de Mallicolo (Nouvelles-Hébrides) et de Cook-Town (Australie); Nouvelle-Calédonie.

Localité: Nouvelle-Calédonie: Vallée de Ngoï, 1 ♀.

Gen. **Lithyphantes** Thorell, 1869—70.

Distribution géographique: Cosmopolite.

Lithyphantes atrocyaneus E. Simon.

Lithyphantes atrocyaneus E. Simon, 1880, C. R. Soc. ent. Belgique, p. CLXXI.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Hienghène, Juin 1911, 2 ♀, 1 jeune; vallée de Ngoï, 16 Sept. 1911, 1 ♂, 1 ♀; environs de Canala, Oct. 1911, 1 ♂, 16 ♀; Mont Canala, 3 Oct. 1911, 1 ♂ jeune, 3 ♀; Ciu, 2 Janv. 1912, 1 ♂, 3 ♀; Coindé, Janv. 1912, 4 ♀; La Foa, 1 ♀; Yaté, 1 ♂.

Espèce paraissant très répandue en Nouvelle-Calédonie. Le type était une jeune femelle; on peut ajouter à sa description les détails suivants:

Longueur: 7 mm. Taches blanches du dos pouvant arriver à disparaître, au moins les dernières; pattes plutôt rougeâtres que fauves, l'annulation sombre du sommet des fémurs et tibias est bien nette chez certains exemplaires, mais ne l'est pas chez d'autres, de sorte qu'il ne faut pas attacher trop d'importance à ce caractère.

Gen. **Latrodectus** Walckenaer, 1805.

Distribution géographique: Toutes les régions chaudes et tempérées.

Latrodectus hasselti Thorell.

(= *Latrodectus scelio* auct.)

Latrodectus hasselti Thorell, 1870, Kongl. Sv. Ak. Förh., p. 369.

Distribution: A peu près toutes les localités de Nouvelle-Calédonie et des Loyalty. On connait en outre cette espèce d'Australie, de Nouvelle-Guinée et de l'Inde.

Fam. Argiopidae.

Gen. **Lephthyphantes** Menge, 1866.

Distribution géographique: Cosmopolite.

Lephthyphantes neocaledonicus n. sp. (Fig. 83 à 86, p. 205.)

Localité: Nouvelle-Calédonie: Sommet du Mont Panié. 1 ♀ (type).

♀. (Fig. 83 et 84) Couleur: Céphalothorax fauve pâle, avec une petite tache grise en arrière des yeux médians postérieurs, chélicères fauves, pattes jaune pâle, avec les patellas, deux larges anneaux peu nets aux tibias et aux métatarses et un au milieu des tarses, grisâtres; sternum uniformément brun foncé, ainsi que les pièces buccales, sauf l'extrémité des lames maxillaires; abdomen brun foncé, un peu plus clair sur le dos où il paraît lilas et orné de dessins d'un blanc très pur qui se disposent ainsi qu'il suit (Fig. 83—84): deux lignes partent du bord antérieur, s'éloignent d'abord, puis, un peu avant le milieu, se dirigent transversalement l'une vers l'autre et se rejoignent sur la ligne médiane, elles sont ensuite prolongées par une ligne longitudinale qui, vers les deux tiers de la longueur, atteint une ligne transversale un peu plus mince que les précédentes, cette dernière ligne passe sur les flancs et de là se dirige vers l'avant; sur la face dorsale, quatre taches blanches à contours irréguliers dans la partie antérieure et deux taches carrées vers le milieu, trois grandes taches irrégulières de même couleur sur les côtés. Yeux: première ligne droite (vue par devant), ses médians plus petits que les latéraux et que les yeux de la seconde ligne; celle-ci est droite, ses yeux sont égaux, les médians sont un peu plus écartés entre eux que des latéraux, groupe des médians un peu plus long que large et plus étroit en avant. Sternum convexe, cordiforme, aussi large que long, séparant les hanches postérieures d'un espace au moins égal à la largeur de

ces articles. Pattes I—II—IV—III très fines, les deux paires antérieures longues; aux fémurs I et II, une épine inféro-apicale, une épine aux patellas I et II, les tibias I et II sont les articles les plus richement garnis d'épines, on en compte deux sur la face supérieure et plusieurs sur les côtés et la face inférieure (je ne puis être affirmatif sur leur nombre, quelques-unes ayant disparu), une seule épine aux métatarses I et II, sur la face supérieure et non loin de la base. Épigyne (Fig. 85) avec un crochet mince, dépassant la ligne épigastrique, un peu coudé en dedans à son extrémité (Fig. 86).

Dimensions: Long. tot.: 2 mm.

Le dessin de cette espèce est très caractéristique et la ferait reconnaître aisément; si cette espèce était de nos pays, elle se placerait dans le groupe du *L. mughi*. On

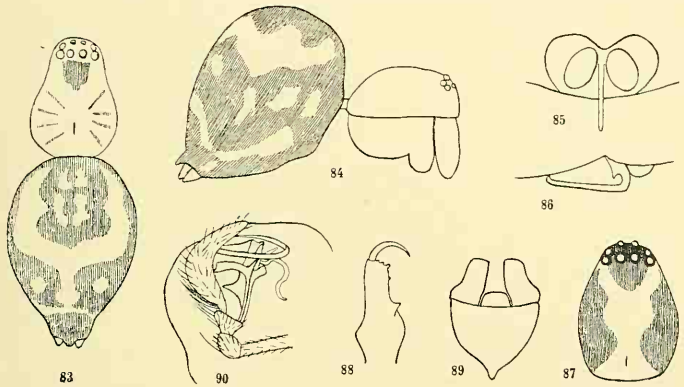


Fig. 83. *Lephthyphantes neocaledonicus*, n. sp., ♀, × 22. — Fig. 84. *Id.*, ♀, vue de profil, × 22. — Fig. 85. *Id.*, épigyne. — Fig. 86. *Id.*, crochet de l'épigyne, vu de profil. — Fig. 87. *Bathyphantes sarasini*, n. sp., ♂, céphalothorax. — Fig. 88. *Id.*, ♂, chélicère, vue de devant. — Fig. 89. *Id.*, ♂, pièces buccales et sternum. — Fig. 90. *Id.*, patte-mâchoire et organe copulateur ♂.

sait que si le genre *Lephthyphantes* est abondamment représenté dans les pays tempérés et froids, il l'est par contre fort peu dans les pays chauds; aussi la découverte d'une espèce à la Nouvelle-Calédonie est-elle très intéressante.

Gen. **Bathyphantes** Menge, 1866.

Distribution géographique: Cosmopolite.

Bathyphantes sarasini n. sp. (Fig. 87 à 90).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, 1 ♂ (type).

♂. Couleur: Céphalothorax (Fig. 87) fauve jaunâtre clair, avec le pourtour des yeux noir, une tache triangulaire grisâtre derrière les yeux et deux larges bandes latérales de même couleur, ne se réunissant pas en arrière; bandeau, chélicères, pièces

buccales et pattes jaunes, sternum également jaune, avec une mince bande marginale brune sur les côtés; abdomen noirâtre et gris avec, sur les flancs, deux bandes d'un blanc très pur, les supérieures petites, les inférieures, presque ventrales, longues, longitudinales, divisées vers l'arrière en deux branches, une qui va atteindre les filières, une autre qui passe sur la face dorsale. Céphalothorax très plat, à surface lisse. Yeux très gros, un peu saillants, surtout les médians antérieurs; première ligne récurvée (vue par devant), ses yeux se touchant presque; seconde ligne presque droite, les médians un peu plus gros, séparés entre eux par un espace inférieur à la moitié de leur diamètre, un peu plus séparés des latéraux; groupe des médians un peu plus long que large. Bandeau légèrement creusé au-dessous des yeux, aussi large que le groupe oculaire. Chélicères plus longues que la face, renflées dans leur moitié basale, amincies ensuite, parallèles, portant sur le côté interne et un peu après le milieu une dent aiguë, marges dentées (Fig. 88). Pièces buccales (Fig. 89): lames-maxillaires plus longues que larges à la base, très légèrement inclinées l'une vers l'autre; pièce labiale quadrangulaire, plus large que longue, rebordée au sommet. Sternum triangulaire, au moins aussi large que long, son côté antérieur droit, prolongé en arrière en une petite pointe entre les hanches IV qui sont peu écartées (Fig. 89). Pattes longues et fines, portant, autant qu'on en puisse juger par ce qu'il en reste, une épine sur les patellas et deux épines fines et longues sur les tibias; métatarse aussi long que le tibia et plus long que le tarse. Patte-mâchoire (Fig. 90): patella à face supérieure courbe, portant un long et mince poil, tibia plus court que la patella, élargi de la base au sommet, portant un paracymbium long, étroit, droit jusqu'à son extrémité où il se divise en deux branches, une inférieure courte et aiguë, une supérieure plus longue, plutôt dilatée à son extrémité, ce paracymbium s'appuie sur une pièce aussi longue que lui et plus large; tarse volumineux, large et très bombé dorsalement, portant un organe copulateur très compliqué (Fig. 90) d'où sort, à sa face antérieure, un style très long, d'abord large, rapidement aminci en lanière, puis filiforme; ce style est enroulé en deux tours de spirale, placé dans un plan perpendiculaire à l'axe du tarse; en outre, du bulbe sortent quelques pièces presque transparentes, laniformes.

Dimensions: Long. tot.: 2 mm.

Cette Araignée me paraît bien présenter les caractères du genre *Bathyphantes;* elle est cependant un peu particulière par la forme de son organe copulateur et la longueur de son style. La collection E. Simon contient deux *Bathyphantes* ♂ de Nouméa, sans nom, qui ressemblent beaucoup à l'espèce que je décris par la forme générale, les pattes et les chélicères, mais en diffèrent par le groupe oculaire et la patte-mâchoire. M. de Dalmas a signalé de Nouvelle-Zélande deux *Bathyphantes* de Cambridge qui ne peuvent se confondre avec *B. sarasini.*

Gen. **Tetragnatha** Latreille, 1804.

Distribution géographique : Cosmopolite.

Tetragnatha protensa Walckenaer.

Tetragnatha protensa Walck., 1837, Hist. nat. Ins., Apt. II, p. 209.

Tetragnatha protensa Keyserling, 1865, Verh. Zool.-bot. Ges. Wien, p. 847.

Tetragnatha conica L. Koch, 1871, Die Ar. Aust., I. p. 132, pl. XV, Fig. 4. 4 a, 4 b, 4 c, pl. XXI, Fig. 14—17.

Distribution: Espèce d'Australie, connue aussi d'Afrique (sec. E. Simon, Hist. Nat. Ar.).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Vallée du Diahot, 1 Mai 1912, 1 ♀; Oubatche, Mai 1911, 4 ♂, 12 ♀; Mont Canala, 1 ♂; Coindé, 1 ♂.

Tetragnatha oubatchensis n. sp. (Fig. 91 à 95, p. 208.)

Localité: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, Avril 1911, 1 ♂, 6 ♀ (types), 4 jeunes.

♂. Couleur: Céphalothorax, chélicères et pattes fauve pâle; abdomen blanchâtre, couvert en dessus de plaques argentées, petites, assez éparses, avec, vers la partie postérieure, deux taches noires allongées, suivies de deux taches de même couleur plus petites et, tout-à-fait à l'extrémité, d'une tache semblable en forme d'U. Yeux: les deux lignes récurvées, la première plus fortement que la seconde, les latéraux plus petits que les médians et plus rapprochés entre eux que ne le sont les médians; médians gros, formant un groupe un peu plus long que large. Chélicères très divergentes; la marge antérieure porte sept dents, dont la seconde est beaucoup plus longue (Fig. 91); la forme de l'appendice de contention de la femelle[1]) est montrée par la Fig. 93. Patte-mâchoire (Fig. 94 et 95).

♀. Couleur: Céphalothorax et chélicères fauves; abdomen couvert sur la face dorsale de plaques argentées-dorées assez petites, plus rapprochées et plus nombreuses que chez le mâle, interrompues le long de la ligne médiane par une bande grisâtre; une bande noire longitudinale sur les flancs et une médiane sur la face ventrale, ces bandes séparées par un espace gris. Yeux de même disposition que chez le mâle. Chélicère (Fig. 92). Abdomen non régulièrement cylindrique, mais en général assez largement dilaté dans sa moitié antérieure.

Dimensions: ♂, long. tot.: 7 mm.; ♀, long. tot.: 10 mm.; céphalothorax, long.: 2,6 mm.; larg.: 2 mm.

Tetragnatha noumeensis n. sp. (Fig. 96 à 103, p. 208.)

Localité: Nouvelle-Calédonie: Nouméa, 1 ♂ (type).

♂. Couleur: Céphalothorax fauve clair, avec des lignes grisâtres, rayonnant à partir de la fossette thoracique, chélicères rougeâtres, le côté externe réticulé de gris, pièce labiale brunâtre, lames maxillaires de deux tons différents, séparés par une ligne

[1]) J. H. Emerton a donné un excellent dessin (Trans. Conn. Acad. Arts and Sc., 1909. 14, pl. V, Fig. 5 a) qui nous renseigne suffisamment sur le rôle de cet organe pour qu'on puisse lui donner son nom véritable; cette apophyse sert, conjointement au crochet de la chélicère du mâle, à saisir la chélicère de la femelle et à maintenir celle-ci pendant l'accouplement.

oblique allant de l'angle inféro-interne à l'angle supéro-externe, la partie interne est fauve clair, l'autre grise; sternum fauve, fortement taché de gris, notamment sur les bords et en plusieurs lignes partant du centre (Fig. 101); pattes jaunes, un peu teintées de noirâtre à l'apex des articles des pattes antérieures; abdomen gris, strié longitudinalement de noir surtout sur les flancs, orné en outre de grosses plaques argentées sur le dos et les côtés. Céphalothorax (Fig. 96): partie céphalique à côtés parallèles, à bord frontal arqué, partie thoracique portant une fossette transversale, en sorte de

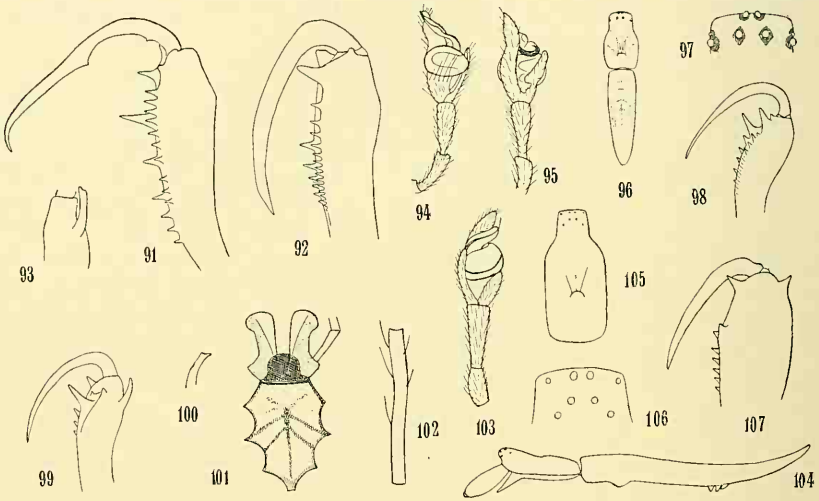


Fig. 91. *Tetragnatha oubatchensis*, n. sp., ♂, chélicère, vue en dessous. — Fig. 92. *Id.*, ♀, chélicère, vue en dessous. — Fig. 93. *Id.*, ♂, extrémité antérieure de la chélicère, montrant l'apophyse. — Fig. 94. *Id.* ♂, patte-mâchoire, vue du côté externe. — Fig. 95. *Id.*, ♂, patte-mâchoire, vue du côté interne. — Fig. 96. *Tetragnatha noumeensis*, n. sp., ♂. — Fig. 97. *Id.*, ♂, groupe oculaire. — Fig. 98. *Id.*, ♂, chélicère, face postérieure. — Fig. 99. *Id.*, ♂, chélicère, face antérieure. — Fig. 100. *Id.*, ♂, dent externe apicale de la chélicère, vue de côté. — Fig. 101. *Id.*, ♂, pièces buccales et sternum. — Fig. 102. *Id*, ♂, fémur II, vu en dessus. — Fig. 103. *Id.*, patte-mâchoire du ♂, vue en dessus. — Fig. 104. *Eucta rouxi* n. sp., ♀, vue de profil. — Fig. 105. *Id.*, ♀, céphalothorax. — Fig. 106. *Id.*, ♀, groupe oculaire. — Fig. 107. *Id.*, ♀, chélicère, face antérieure.

demi-lune à convexité antérieure. Yeux occupant toute la largeur du front (Fig. 97), première ligne fortement récurvée, ses médians, très gros, séparés par un peu moins que leur diamètre, ses latéraux, beaucoup plus petits que tous les autres yeux, très éloignés des médians, dont ils sont séparés par un espace au moins égal à la largeur du groupe des médians antérieurs; seconde ligne nettement récurvée, mais moins que la précédente, ses yeux à peu près égaux et équidistants; groupe des médians un peu plus large que long et plus étroit en avant; latéraux en saillie, leur axe dirigé sur le côté, très rapprochés l'un de l'autre; tous ces yeux sont placés dans des taches noires qui

rendent leurs contours peu nets. Chélicères (Fig. 98 et 99) à crochet régulièrement courbé, la dent externe apicale, qui paraît avoir une pointe régulièrement arrondie, vue par dessus ou par dessous, porte une petit saillie près de l'extrémité, visible lorsqu'on regarde de côté (Fig. 100). Les fémurs II sont un peu sinueux (Fig. 102). Patte-mâchoire (Fig. 103).

Dimensions. Long. tot.: 5,3 mm., céphalothorax, long.: 2 mm., larg.: 1,2 mm.

Cet exemplaire n'est pas en parfait état, les pattes sont brisées, il présente cependant des caractères si nets que je n'hésite pas à créer pour lui une espèce nouvelle, persuadé qu'il sera facilement reconnaissable; en effet, la disposition de son groupe oculaire le distingue à tel point des autres *Tetragnatha*, qu'il serait peut-être nécessaire de créer un sous-genre, ou même un genre spécial si l'on connaissait les deux sexes, et si l'on en avait des représentants plus nombreux et en meilleur état.

Gen. **Eucta** E. Simon, 1881.

Distribution géographique: Régions chaudes et tempérées de l'ancien monde.

Eucta rouxi n. sp. (Fig. 104 à 107, p. 208.)

Localité: Nouvellle-Calédonie: Entre le col Poraris et Balade, 6 Mai 1911, 1 ♀ (type).

♀. (Fig. 104 et 105.) Couleur: Céphalothorax, chélicères, pièces buccales, pattes I et II fauve-roux, sternum un peu teinté de gris, pattes III et IV jaune pâle; abdomen couvert de nombreuses petites plaques argentées séparées les unes des autres; la face ventrale n'en présente pas. Yeux (Fig. 106): les deux lignes récurvées, la seconde ligne beaucoup plus que la première, médians antérieurs les plus gros de tous, placés sur les côtés d'une petite saillie obtuse, séparés à peu près par leur diamètre, latéraux bien plus petits, placés vers les angles, un peu surélevés, dirigés vers le côté, séparés des médians par le double du diamètre de ceux-ci; yeux de la seconde ligne égaux et équidistants, plus petits que les médians antérieurs, mais plus gros que les latéraux antérieurs; seconde ligne plus étroite que la première, groupe des médians plus long que large et plus étroit en avant; espace entre les latéraux des deux lignes plus grand que celui qui sépare les médians. Chélicères (Fig. 107) plus larges au sommet qu'à la base, portant une saillie conique du côté extérieur, non loin de l'insertion du crochet, du côté interne, une autre saillie vers les deux tiers de la longueur et une forte dent près du crochet; la marge antérieure porte six dents, décroissantes à partir de la première, la marge postérieure six dents, dont la première, forte, est placée tout près du crochet, la seconde est assez éloignée de la précédente, puis, après un intervalle vide, vient un groupe de quatre dents très rapprochées. Pattes I—II—IV—III, les deux premières paires beaucoup plus fortes que les autres; tarses très petits. Abdomen prolongé en cône au delà des filières, ce cône n'égale pas la distance entre les filières et le pédicule.

Dimensions: long. tot.: 17 mm.; céphalothorax, long.: 3 mm., larg.: 2 mm.

L'armature des chélicères et sa grande taille distinguent cette espèce des autres. La collection E. Simon contient un *Eucta* des Nouvelles Hébrides, tout-à-fait différent de celui que je viens de décrire, notamment par la forme des yeux, qui le rangent dans un autre groupe, tel que l'a défini E. Simon (Hist. Nat. Ar., I., p. 725).

La présence dans le même tube de deux Hémiptères aquatiques semble indiquer que cette Araignée vit dans le voisinage des eaux.

Le genre *Eucta* ne comprend qu'un petit nombre d'espèces, réparties dans toutes les régions chaudes de l'ancien continent; l'une d'entre elles: *E. gallica* E. Simon se rencontre dans le sud de la France; *E. isidis* E. Simon est connue d'Égypte, *E. caffra* Strand d'Afrique, *E. caudicula* Karsch du Japon, *E. javana* Thorell de Java, *E. caudifera* Keyserling et *anguilla* Thorell d'Australie; c'est de cette dernière espèce que se rapprocherait le plus *E. rouxi*, si l'on s'en rapporte à la figure donnée par Keyserling.

Gen. **Orsinome** Thorell, 1890.

Distribution géographique: Afrique, Inde, Malaisie, Nouvelle-Guinée, Nouvelle-Calédonie, Nouvelle-Zélande.

Orsinome sarasini n. sp. (Fig. 108 à 112, p. 212.)

Localités: Nouvelle-Calédonie: Entre le col Poraris et Balade, 6 Mai 1911, 1 ♀; Forêt du Mont Ignambi, au-dessus d'Oubatche, 800—1000 m. altit., Mai 1911, 4 ♂, 2 ♀ (types), jeunes; entre Oubatche et Tao, 1 ♀.

♂. Couleur: Céphalothorax fauve-rouge, avec une bande marginale brune de chaque côté et une bande médiane brune allant, en s'amincissant, du groupe oculaire au bord postérieur; chélicères, pièces buccales et sternum brun-rouge; pattes fauve-rouge plus ou moins clair portant de larges anneaux plus foncés: un subterminal, peu visible et un presque terminal, aux fémurs; un médian, très grand et un terminal aux tibias; patellas foncées; abdomen grisâtre, la face dorsale d'un noir plus ou moins foncé, avec quelques chevrons gris, entre lesquels se trouvent de petites taches argentées, ovales, disposées par paires, quelques taches rondes argentées, sur les côtés des chevrons (voir Fig. 108 qui représente la ♀); ventre noir avec deux lignes longitudinales blanches. Céphalothorax: fossette médiane représentée par un enfoncement conique profond, sillons céphaliques bien marqués. Yeux: première ligne récurvée, les médians plus gros que les latéraux, et un peu plus rapprochés entre eux; seconde ligne légèrement récurvée, ses yeux égaux, les médians un peu plus resserrés; latéraux des deux lignes plus rapprochés entre eux que les médians; groupe des médians aussi large que long. Chélicères (Fig. 109) robustes, renflées à la base, couvertes de granules sur la face antérieure; marge antérieure armée de deux dents près du crochet et d'une, aiguë, assez reculée, marge postérieure armée de trois dents près du crochet, la troisième plus petite; les dents placées près du crochet sont élargies, lamelliformes. Lames-maxillaires (Fig. 110) très élargies de la base à l'extrémité, leur

angle externe aigu, très saillant. Pattes très inégales, fémurs longs, patellas sensiblement plus épaisses que les tibias, un peu renflées à l'extrémité. Patte-mâchoire (Fig. 111—112): fémur long et grêle, tibia beaucoup plus long que la patella, allant en s'élargissant à partir de la base, tarse portant en dessus deux fortes apophyses dressées, coalescentes à la base, la première terminée en pointe aiguë, la seconde élargie au sommet, malléiforme; bulbe simple, avec une longue pointe conique garnie d'une dent supérieure à l'extrémité et un style enroulé, dont la partie libre se croise avec la pointe du bulbe, et dont l'extrémité forme une petite fourche.

♀. Diffère du mâle sur les points suivants:

Taille plus forte; coloration plus foncée, groupe des médians un peu plus long que large; angle externe des lames maxillaires plus arrondi.

Dimensions: ♂, long. tot.: 7 mm.; céphalothorax, long.: 3, larg.: 2,5; pattes, I: 34; II: 22; III: 11; IV: 18.

♀, long. tot.: 9 mm.; céphalothorax, long.: 3,5, larg.: 3; pattes, I: 30, II: 21; III: 11; IV: 17,5.

Certains des exemplaires sont plus pâles que ceux que j'ai décrits ci-dessus, mais le type du dessin est le même.

Le genre *Orsinome* compte une dizaine d'espèces connues de Nouvelle-Zélande (*O. herbigrada* et *arborea* Urquhart, 1890), de Nouvelle-Guinée (*O. lorentzii* Kulcz., 1911), de Malaisie (*O. elberti* Strand, 1911), (*O. phrygiana* E. Simon, 1901), (*O. vethii* van Hasselt, 1882), de l'Inde (*O. armata* et *marmorea* Pocock, 1901) et même d'Afrique (*O. vorkampiana* Strand, 1911, de Nossibé). Il n'existe pas en Australie, ce qui est assez singulier et, bien entendu, n'était pas connu de Nouvelle-Calédonie. *O. sarasini* paraît se distinguer par les anneaux de ses pattes, le dessin de son abdomen où se trouvent des bandes ou taches argentées, la forme des apophyses du tarse de la patte-mâchoire.

Gen. **Leucauge** White, 1841.

Argyroepeira E. Simon, 1894, Hist. nat. Ar. I., p. 736.

Leucauge E. Simon, 1903, Hist. nat. Ar., II, p. 999.

Distribution géographique: Toutes les régions chaudes.

Leucauge granulata (Walckenaer).

Tetragnatha granulata Walck., 1841, Hist. nat. Ins., Apt., II, p. 222 (non *Meta granulata* L. Koch, 1871, *Argyroepeira granulata* Rainbow, 1911).

Distribution: Espèce connue de Nouvelle-Guinée et peut-être des îles Samoa.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Canala, 12 ♀; Bourail, 1 jeune (?); Iles Loyalty: Maré: Nétché, 3 ♀.

M. de Dalmas a rappelé (Ann. Soc. ent. Fr., 1918, p. 370) que, d'après l'affirmation de Thorell, qui paraît bien fondée, ce n'est pas cette espèce que l'on rencontre

communément en Australie et qu'il y a là une erreur de L. Koch, qui aurait entrainé celle de Rainbow dans son catalogue des Araignées d'Australie (1911).

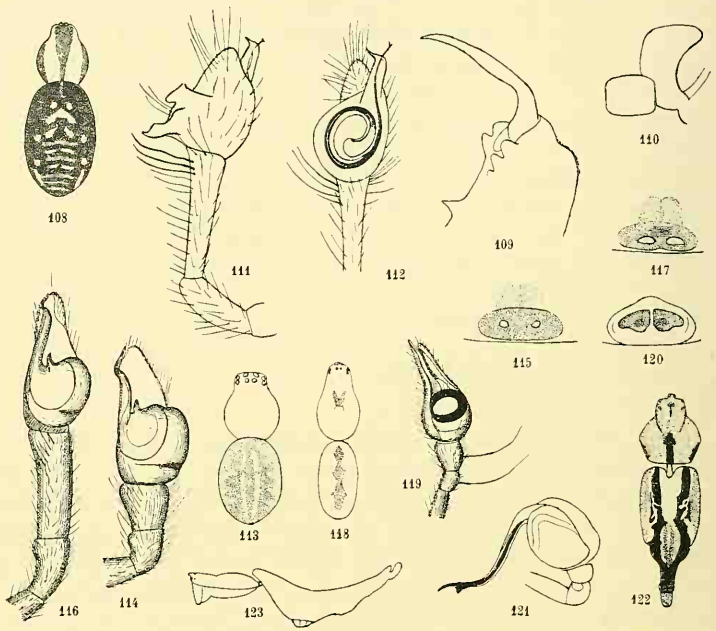


Fig. 108. *Orsinome sarasini*, n. sp., ♀, × 3. — Fig. 109. *Id.*, ♂, chélicère, vue en dedans. — Fig. 110. *Id.*, ♀, pièces buccales. — Fig. 111. *Id.*, patte-mâchoire du ♂, vue du côté interne. — Fig. 112. *Id.*, patte-mâchoire et organe copulateur du ♂, vus du côté externe. — Fig. 113. *Phonognatha graeffei* var. *neocaledonica*, n. var., ♂, × 7. — Fig. 114. *Id.*, patte-mâchoire et organe copulateur du ♂, vus du côté externe. — Fig. 115. *Id.*, épigyne. — Fig. 116. *Phonognatha graeffei* (Keyserling), patte-mâchoire et organe copulateur d'un ♂ d'Australie. — Fig. 117. *Id.*, épigyne. — Fig. 118. *Phonognatha joannae*, n. sp., ♂, × 7. — Fig 119. *Id.*, patte-mâchoire et organe copulateur du ♂. — Fig. 120. *Id.*, épigyne. — Fig. 121. *Nephila plumipes* (Latr.), organe copulateur du ♂. — Fig. 122. *Arachnura simoni*, n. sp., ♀, × 3. — Fig. 123. *Id.*, ♀, vue de profil.

Gen. **Phonognatha** E. Simon, 1894.

Distributions géographique: Australie, Nouvelle-Calédonie, Iles Loyalty.

Phonognatha graeffei (Keyserling).

Epeira graeffei Keys., 1865, Verh. z. b. Ges. Wien, p. 811.

Epeira graeffei L. Koch, 1871, Ar. Austr., p. 78.

Phonognatha graeffei E. Simon, 1894, Hist. nat. Ar., T. I, p. 749, Fig. 829—831.

var. **neocaledonica** n. var. (Fig. 113 à 117, p. 212.)

Localités: Nouvelle-Calédonie: Ouéna, entre Oubatche et Tao, 23 Juin 1911. 1 ♂, 7 ♀; Yaté, 1 ♀.

Cette espèce, commune en Australie, n'avait pas encore été signalée de Nouvelle-Calédonie. Les exemplaires recueillis par MM. Sarasin et Roux ne sont, à la vérité, pas tout à fait identiques aux *P. graeffei* d'Australie, ainsi que le montrent les Fig. 114 à 117; chez le mâle, le tibia de la patte-mâchoire est beaucoup plus long chez la forme typique et le mâle de Nouvelle-Calédonie est proportionnellement plus petit que celui d'Australie, puisqu'il ne mesure que 3,5 mm., alors que ce dernier à 7,5 mm. de longueur, les femelles étant par ailleurs de même taille; en outre, les épigynes ne se ressemblent pas exactement, tout en restant bien du même type (Fig. 115 et 117). Je crois donc que les *P. graeffei* de Nouvelle-Calédonie constituent une forme locale, néanmoins très voisine de celle d'Australie, car je ne leur vois aucune différence fondamentale, en dehors des points signalés ci-dessus et qui sont, somme toute, peu importants.

La variété de Nouvelle-Calédonie a les mêmes moeurs que la forme typique (cf. à ce sujet, de Dalmas, 1918, Ann. Soc. ent. Fr., p. 433—436). L'Araignée place au milieu de sa toile, irrégulière, une feuille roulée en cigare, dont les bords sont comme cousus ensemble, maintenue en place par un réseau de fils assez dense et où elle reste cachée en temps ordinaire. J'extrais ces renseignements de notes biologiques prises sur place par MM. Sarasin et Roux, notes qui me donnent également les précieuses indications suivantes sur la couleur du vivant: «les raies et les taches de l'abdomen sont de couleur brun-chocolat, à la partie antérieure de l'abdomen se trouvent deux grosses taches plus foncées, d'un brun-noir».

Un *Argyrodes (A. samoensis* Cb.*)* vit en commensal dans les toiles du *Phonognatha.*

Le mâle de *Phonognatha graeffei* est mal connu. Je figure celui de la var. *neocaledonica* (Fig. 113), et je donne des dessins qui représentent la patte-mâchoire et l'épigyne d'exemplaires d'Australie (pris dans la collection E. Simon) et de Nouvelle-Calédonie, ce qui permet de les comparer.

Phonognatha joannae n. sp. (Fig. 118 à 120, p. 212.)

Localités: Nouvelle-Calédonie: Yaté, 4 Mars 1912, 6 ♀; Iles Loyalty: Maré: Nétché, 18 Nov. 1911, 1 ♂ (type), 10 ♀ (types); Lifou: Képénéé, 21 Avril 1912, 1 ♂, 6 ♀; Nathalo, 1 Mai 1912, 1 ♀.

♂ (Fig. 118). Couleur: Céphalothorax jaune, avec une tache gris clair au milieu, cette tache étroite en arrière où elle est bifurquée, également bifurquée en avant, ses deux pointes prolongées, en s'écartant, jusqu'au niveau des latéraux postérieurs, chélicères, pièces buccales et sternum jaunes; pattes jaune clair ainsi que l'abdomen, celui-ci portant, sur sa face dorsale, une tache médiane noirâtre, qui en occupe toute la longueur, atténuée en avant et présentant quatre dilatations successives. Céphalothorax beaucoup

plus long que large, peu atténué en avant. Yeux: médians antérieurs plus gros que les postérieurs, de chaque côté le groupe des latéraux est largement séparé de celui des médians. Chélicères longues, verticales, portant quatre dents à la marge postérieure. Pattes très longues, surtout les antérieures, armées d'épines fines et longues à la face supérieure des fémurs et aux tibias. Patte-mâchoire: tibia à peine plus long que la patella, plus épais que celle-ci, ces deux articles très courts, tarse prolongé en une pointe étroite à laquelle est accolée une apophyse du bulbe (conducteur du style) un peu plus longue que la pointe du tarse; bulbe arrondi, pâle, à sa partie supérieure un tube séminifère noir, enroulé une fois sur lui-même et donnant naissance à un style grêle et sinueux, logé contre le conducteur du style (Fig. 119).

♀. Couleur: Céphalothorax jaune pâle, sans taches, sternum un peu rembruni, chélicères et pattes jaune-rouge clair, concolores; abdomen (dans l'alcool) jaune un peu olivâtre en dessus, avec des taches noires en deux séries régulières; la première paire formée de deux bandes parallèles, écartées à leur partie postérieure, puis viennent deux paires de taches en forme d'anneaux ovales complètement fermés, bien nets, puis une troisième paire d'anneaux semblables, moins distincts et noyés en partie dans une tache générale brune qui occupe la moitié des flancs et le quart postérieur du dos; sur la face ventrale, une bande brune partant de l'épigastre, un peu rétrécie en avant des filières, puis élargie de nouveau au niveau de celles-ci et les entourant complètement.

D'après les notes de M. J. Roux, l'abdomen de l'animal vivant est jaune-verdâtre, les taches noires, entourées d'un pigment jaune-canari.

L'épigyne affecte la forme d'une fossette subtriangulaire très profonde, plus de trois fois plus large que longue et divisée au milieu par une carène (Fig. 120).

Par le reste de ses caractères, cette espèce ressemble à *P. graeffei*.

Dimensions: ♂, long. tot.: 3,5 mm.; céphalothorax, long.: 2; larg.: 1,3; pattes: I: 10; II: 8; III: 5; IV: 6,5.

♀, long. tot.: 12 mm.; céphalothorax, long.: 5; larg.: 3,5; pattes: I: 20; II: 18; III: 11; IV: 16.

La couleur des femelles est assez variable: chez certains individus, elle tourne au violacé clair, chez d'autres, en général plus petits quoiqu'adultes, elle est au contraire d'un jaune très pâle. Mais la disposition des taches et la forme de l'épigyne sont tout à fait constantes et caractérisent parfaitement cette espèce.

Le *P. joannae*, très voisin de *P. graeffei*, a les mêmes moeurs que celui-ci, c'est-à-dire qu'il place au centre de sa toile une feuille enroulée dans laquelle il se tient. L'unique mâle capturé se trouvait à l'intérieur d'une de ces feuilles, en compagnie d'une femelle.

Les caractères différentiels des deux espèces peuvent se résumer ainsi qu'il suit:

♂. Taille plus grande par rapport à la femelle, coloration analogue à celle de la ♀. Patella de la patte mâchoire beaucoup plus longue que large, tibia plus de deux fois plus long que large, à peine plus court que le fémur. ♀. Taches de l'abdomen

figurant des accents (<) à sommet tourné en dehors, à base ouverte; épigyne en plaque ovale transverse peu profonde, mal définie, sans carène médiane.

P. graeffei (Keyserling).

♂. Taille très petite par rapport à la ♀, coloration toute différente, patella de la patte-mâchoire à peine plus longue que large, tibia de même et à peine plus long que la patella, beaucoup plus court que le fémur. ♀. Taches de l'abdomen en forme d'anneaux ovales complètement fermés, épigyne en fossette profonde divisée par une carène médiane. *P. joannae* n. sp.

Ainsi qu'on peut le voir les différences sont encore plus accusées chez les mâles. Le genre *Phonognatha* n'était connu jusqu'à présent que par *P. graeffei* d'Australie.

Gen. **Nephila** Leach, 1815.

Distribution géographique: Toutes les régions tropicales.

Bien qu'il n'existe à la Nouvelle-Calédonie que deux Néphiles, cette question n'en est pas moins assez embrouillée, par suite des noms divers qu'elles ont reçus. La première connue est l'*Aranea edulis* que La Billardière, naturaliste du Voyage à la recherche de La Pérouse, a décrite en 1799 d'une façon un peu sommaire, mais cependant suffisante. En 1875, Thorell reçut de Vinson un petit nombre de Néphiles de Nouvelle-Calédonie et reconnut qu'il existait en réalité dans cette île deux espèces du genre, très voisines, mais cependant bien distinctes. Il laissa le nom de La Billardière à celle des deux qui a les flancs rayés de quelques bandes obliques, dont le ventre est réticulé — ce qui est parfaitement d'accord avec quelques mots de la description de La Billardière — et dont le sternum ne porte pas de tubercule en avant, mais est orné d'une large bande jaune transversale antérieure; pour l'autre espèce, qui a l'abdomen concolore, ne porte pas de bande jaune au sternum, mais a par contre, un fort tubercule sternal, il la considéra comme nouvelle et lui donna le nom de *labillardieri*. Mais Thorell ne s'était pas avisé que cette espèce avait déjà été décrite en 1871, par L. Koch, d'Australie, sous le nom de *N. victorialis;* la comparaison entre les descriptions de Koch et de Thorell laisse peu de doutes sur l'identité des deux formes, le nom de Koch doit primer et c'est sous ce nom que M. Simon a signalé cette Néphile en 1897. Bien plus, tout récemment Dahl (1912) dans un travail d'ensemble sur les Néphiles a émis l'idée que c'est peut-être la même Araignée que Latreille avait décrite des Mers du Sud, en 1804, sous le nom d'*Aranea plumipes*; cette attribution paraît très vraisemblable, car la description de Latreille s'applique très bien à *N. victorialis* et les mots suivants paraissent en fournir la preuve: „on voit une pointe ou petite dent à la poitrine sous la lèvre inférieure", ce tubercule sternal étant peu commun chez les Néphiles d'Australasie.

La synonymie des deux Néphiles de Nouvelle-Calédonie s'établirait donc ainsi qu'il suit:

Nephila edulis (Labillardière).

Aranea edulis Labill., 1799, Voyage à la recherche de La Pérouse, an VIII, II, p. 240, pl. XII, Fig. 4.
Epeira edulis Walck., 1841, Apt., II, p. 93.
Nephila imperatrix L. Koch, 1871, Die Ar. Austr., I, p. 159, pl. XIII, Fig. 3.
Nephila edulis Thorell 1875, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 132.
Nephila edulis E. Simon, 1880, C. R. Soc. ent. Belg., p. CLXIV.
Nephila edulis Dahl, 1912, Mitt. Zool. Mus. Berlin, 6. Bd., p. 35.

Nephila plumipes (Latreille).

Aranea plumipes Latr., 1804, Hist. nat. Crust. et Ins., VII, p. 275 (non *plumipes* C. Koch et Walckenaer).
Nephila venosa L. Koch, 1867, Verh. z. b. Ges. Wien, p. 183.
Nephila venosa L. Koch, 1871, Die Ar. Austr., I, p. 148, pl. XII, Fig. 1.
Nephila victorialis L. Koch, 1871, Die Ar. Austr., I., p. 150, pl. XII. Fig. 3.
Nephila labillardieri Th., 1875, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 130.
Nephila insularis Keyserl., 1877, Die Ar. Austr, II, p. 215, pl. XIX, Fig. 5.
Nephila labillardieri E. Simon 1880, C. R. Soc. ent. Belg., p. CLXV.
Nephila victorialis E. Simon, 1897, Ann. Soc. ent. Fr., p. 272.
Nephila plumipes Dahl, 1912, Mitt. Zool. Mus. Berlin, 6. Bd., p. 35.

Ces deux espèces, très communes en Nouvelle-Calédonie, existent aussi en Australie et aux Nouvelles-Hébrides.

Par ailleurs M. Simon a signalé en 1897 un *Nephilengys malabarensis* qui aurait été recueilli par le Dr. Ph. François; ceci demanderait à être confirmé, car il peut y avoir là une confusion de localité.

On peut signaler, comme digne de remarque l'absence de *Nephila maculata,* commune en Polynésie, ainsi qu' aux Nouvelles-Hébrides et en Australie; peut-être en Nouvelle-Calédonie la présence des deux autres Néphiles l'exclut-elle.

Nephila plumipes (Latreille) (Fig. 121, p. 212).

Aranea plumipes Latr., 1804, Hist. Nat. Crust et Ins., VII, p. 275 (voir plus haut les synonymies).

Distribution: Australie, Nouvelle-Calédonie, Iles-Loyalty, Nouvelles-Hébrides.

Localités: Nouvelle-Calédonie et Iles Loyalty: toutes les localités, en très grand nombre.

Comme je l'ai exposé plus haut, il existe en Nouvelle-Calédonie deux Néphiles, très voisines l'une de l'autre, mais cependant bien distinctes. Elles paraissent aussi généralement abondantes l'une que l'autre, et M. E. Simon possède, dans sa collection, deux bocaux de ces deux espèces, à peu près également remplis, et qu'il recevait des mêmes correspondants. Or, durant une exploration minutieuse de plus de dix-huit mois, MM. Sarasin et Roux n'ont rencontré que la *Nephila plumipes,* bien qu'ils aient visité les localités les plus variées. Je ne sais comment on peut expliquer ce fait assez étrange. L'une des deux espèces aurait-elle disparu, on bien y aurait-il une sorte d'alternance, l'une excluant l'autre pendant quelque temps? C'est une chose que seule l'observation sur place pourrait expliquer.

Les mâles d'une Néphile ont été trouvés sur les toiles de la femelle, on peut donc affirmer que ce sont bien les mâles de *Nephila plumipes*. Je donne (Fig. 121) le dessin de son organe copulateur; ces mâles sont assez variables entre eux de taille et de coloration; le style de plusieurs d'entre eux est cassé près de la pointe, au niveau du petit crochet perpendiculaire, ce qui montre qu'après l'accouplement, ce n'est pas toujours l'organe copulateur entier qui est abandonné dans l'organe femelle (cf. E. Simon, Hist. Nat. Ar. I, p. 752).

La Billardière avait signalé, en 1799, que les naturels de Nouvelle-Calédonie mangeaient la Néphile en grandes quantités, d'où le nom d'*edulis* qu'il avait donné à son espèce. G. Regelsperger (L'Océanie française, in: Notre domaine colonial, X. Paris, 1922, p. 35) dit: «Il existe dans la Nouvelle-Calédonie une Araignée, *Epeira edulis*, espèce jaunâtre, que mangent les indigènes». Cette coutume paraît assez peu répandue actuellement, car M. le Dr. Roux m'a dit ne pas en avoir entendu parler.

Gen. **Argiope** Aud., 1825.

Distribution géographique: Cosmopolite.

Argiope aetherea (Walckenaer).

Epeira aetherea Walck., 1837, Apt., II, p. 112.

Distribution: Malaisie, Nouvelle-Guinée, Australie, Nouvelle-Calédonie, Polynésie.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Bondé; Oubatche; Yaté; Hienghène; Canala; Ni; la Madeleine (alt. 200 m); Prony; Coula. Iles Loyalty: Lifou, Képénéé; Ouvéa, Fayaoué.

Paraît être le plus commun en Nouvelle-Calédonie.

Argiope trifasciata (Forskål).

Aranea trifasciata Forskål, 1775, Descript. Animal.

Argiope plana L. Koch, 1871, Die Arachn. Austral., p. 31.

Distribution: Espèce cosmopolite, rencontrée dans toutes les régions tropicales et subtropicales du monde entier.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Vallée du Diahot (1 ♀); Canala (1 ♀). Iles-Loyalty: Maré: La Roche (1 ♀); Lifou: Képénéé.

Gen. **Cyrtophora** E. Simon, 1864.

Distribution géographique: Toutes les régions tropicales et subtropicales.

Cyrtophora moluccensis Dobschall, 1857.

Distribution: Espèce très répandue dans toute la Malaisie et l'Océanie.

Localités: Nouvelle-Calédonie et Iles Loyalty: Extrêmement abondant dans toutes les localités visitées (plus de 120 femelles en tout).

Gen. **Arachnura** Vinson, 1863.

Distribution géographique: Madagascar, Inde, Malaisie, Australie, Nouvelle-Zélande, Nouvelle-Calédonie, Iles Loyalty.

Arachnura simoni n. sp. (Fig. 122 et 123, p. 212.)

Localités: Nouvelle-Calédonie: Tao, 12 Juillet 1911, 1 ♀ (type); Hienghène, 2 ♀; environs de Canala, 5 Février 1912, 2 ♀ (cotypes). Iles Loyalty: Ouvéa: Fayaoué, 1 jeune ♀.

♀. Couleur: Céphalothorax jaune-chamois clair, concolore sauf une petite ligne noire médiane qui va de la fossette thoracique au bord postérieur; chélicères et pièces buccales jaunes; sternum orné au milieu d'une large bande noire, étranglée au niveau des hanches III, puis un peu élargie au delà, jaune sur les bords latéraux; pattes-mâchoires et pattes: hanches, trochanters et fémurs de la couleur du céphalothorax, l'apex des fémurs un peu teinté de noir; autres articles noirs, entièrement aux trois premières paires, la moitié basale des métatarses et tarses jaunes, aux pattes IV; abdomen orné de couleurs très brillantes (Fig. 122): sur le dos, deux bandes noires partant du sommet des protubérances antérieures, convergeant jusque vers le tiers de l'abdomen, à cet endroit, brusquement écartées et passant sur les flancs, se réunissant sur le prolongement caudal dont elles n'atteignent pas l'extrémité; l'espace entre ces bandes est jaune vif dans la moitié antérieure jusqu'à l'endroit où elles s'écartent, jaune-chamois ensuite, leurs bords sont irréguliers; sur leurs côtés externes, elles sont bordées de blanc-jaune jusque vers le milieu de l'abdomen, puis se trouve une bande rouge sombre, puis une jaune d'ocre et enfin une bande noire occupant chacun des flancs et se réunissant autour des filières; la face ventrale est noire, avec deux taches triangulaires symétriques, d'un jaune vif; filières fauve-gris, région épigastrique fauve; la face ventrale de la queue est noire, son extrémité, jaune-rouge sombre. Céphalothorax aplati, large en arrière, très atténué en avant, portant deux stries céphaliques divergentes et une strie thoracique transversale. Yeux très petits: les médians antérieurs, un peu plus gros que les autres, sont placés à la face inféro-antérieure d'une petite avance médiane du céphalothorax, ces yeux, ainsi que les médians postérieurs, sont très rapprochés l'un de l'autre; le quadrilatère des médians est beaucoup plus long que large et un peu plus large en avant; latéraux des deux lignes séparés par un espace plus petit que celui qui sépare les médians des deux lignes. Pattes inermes: fémurs I épais, incurvés à la base. Abdomen (Fig. 121—122): prolongement caudiforme plus long que la partie antérieure de l'abdomen (jusqu'aux filières); sa surface est striée transversalement, recouverte de poils noirs assez longs, surtout vers l'extrémité; un peu avant celle-ci, il porte une légère protubérance obtuse en dessous et, en-dessus, une autre protubérance, peu sensible, bilobée.

Dimensions: long. tot.: 13 mm.; céphalothorax, long.: 4, larg.: 3; abdomen, long.: 9,5, larg.: 3, distance des filières à l'extrémité: 6.

Le genre *Arachnura* comprend actuellement cinq espèces, l'une, la plus anciennement connue, *A. scorpionides* Vinson, 1863, habite la région malgache; les autres sont d'Australasie: *A. feredayi* (L. Koch, 1871) de Nouvelle-Zélande, *A. higginsi* (L. Koch, 1871) d'Australie, *A. melanura* E. Simon, 1867, de l'Inde et de Célèbes, *A. quinqueapicata* Strand, 1911, des îles Aru et Kei. L'espèce que je décris de Nouvelle-Calédonie se distingue par les vives couleurs de l'abdomen de toutes les autres qui sont concolores, aucune ne présentant les grandes bandes longitudinales noires, ni le brillant bariolage de blanc, de jaune et de rouge.

Vinson avait signalé la mobilité de l'appendice caudiforme de cette Araignée, le fait a été confirmé par M. de Dalmas (Ann. Soc. ent. Fr., 1916, p. 231).

Gen. **Cyclosa** Menge, 1866.

Distribution géographique: Cosmopolite.

Cyclosa insulana (Costa).

Epeira insulana Costa, 1834, Cenni Zool., etc., p. 65.

Epeira anseripes Walckenaer 1841, Apt., II, p. 146.

Cyclosa insulana Thorell, 1892, Ann. Mag. Nat. Hist.; (6) IX, p. 232.

Distribution: Espèce décrite de la région méditerranéenne, signalée d'Indo-Chine (E. Simon, 1908), du Congo français (E. Simon, 1907), par conséquent très largement répartie.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Canala, 1 ♀; Yaté, 2 ♂; Nouméa, 1 ♀. Iles Loyalty: Maré: Nétché, 4 ♀.

Cyclosa maulmeinensis (Thorell)?

Epeira maulmeinensis Thorell, 1887, Ann. Mus. civ. Gen. XXV, p. 221.

Distribution: Espèce commune dans la région indo-malaise et allant jusqu'en Arabie. M. E. Simon l'a signalé en 1907 de l'île Annobon (Afrique occidentale) où elle a sans doute été introduite accidentellement.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Nouméa, 1 ♀. Iles Loyalty: Ouvéa, Fayaoué, 1 ♂, 10 ♀, 1 jeune.

La détermination n'est pas absolument certaine, car les tubercules abdominaux, nets chez *C. maulmeinensis*, sont ici nuls ou à peine développés. Cette espèce rappellerait aussi *C. micula* Thorell.

Cyclosa strangulata (L. Koch). ?

Distribution: Iles Fidji, Iles Loyalty.

Localité: Iles Loyalty: Ouvéa: Fayaoué, 1 ♀.

Gen. **Larinia** E. Simon, 1874.

Distribution géographique: Toutes les régions chaudes, surtout subtropicales.

Larinia tabida L. Koch.

Larinia tabida L. Koch, 1872, Die Arachn. Austral. I, p. 105, Pl. VIII, Fig. 6.

Distribution: Australie, Nouvelle-Calédonie.

Localité: Nouvelle-Calédonie: Pam, 29 Août 1911, 3 ♀.

Gen. **Araneus** Clerck, 1757.

Distribution géographique: Cosmopolite.

Araneus flavicoma (E. Simon).

Epeira flavicoma E. Simon, 1880, C. R. Soc. ent. Belgique, p. CLXVIII.

Distribution: Nouvelle-Calédonie, Iles Loyalty.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Yaté; Ni; Iles Loyalty: Lifou, Képénéé (9 individus en tout).

Espèce décrite par M. E. Simon de Canala. Elle est nettement différente de *A. capitalis* L. Koch par la couleur de l'abdomen qui est jaune clair et non noir, et par la plus grande longueur du crochet de l'épigyne. L'abdomen porte, antérieurement et en dessus, trois petites taches d'un rouge-carmin vif et en dessous une large tache de même couleur (d'après la note manuscrite de M. le Dr. Roux; ces taches sont encore visibles chez les individus conservés). Les jeunes des deux sexes sont de couleur plus obscure.

Araneus capitalis (L. Koch).

Epeira capitalis L. Koch, Die Arachniden Australiens, I, p. 58, pl. V, Fig. 1, 1 a.

Distribution: Iles Samoa, Iles Loyalty.

Localites: Iles Loyalty: Lifou: Képénéé et Nathalo (11 ♀).

Décrite des Iles Samoa par L. Koch, cette espèce n'a été rencontrée par MM. Sarasin et Roux qu'aux Loyalty et seulement à Lifou. Elle n'existe pas en Nouvelle-Calédonie, où elle semble remplacée par *A. flavicoma* E. Simon.

M. Roux donne au sujet de cette belle espèce les renseignements suivants:

«Toile très grande, environ 70 à 80 cent de diamètre, sur un plan, circulaire, à mailles larges vers la périphérie, plus serrées vers le centre, placée dans la brousse, entre des arbustes, à environ 2 ou 3 mètres du sol. Corps brun-noir très foncé, poils à reflets argentés.»

Araneus theisi (Walckenaer).

Epeira theïs Walck., 1837, Apt., II, p. 53, pl. XVIII, Fig. 4.

Distribution: Espèce répandue dans toutes les régions chaudes de l'ancien monde.

Localité: Iles Loyalty: Maré: La Roche, 1 ♀.

var. **savesi** (E. Simon).

Epeira savesi E. Simon, 1880, C. R. Soc. entom. Belg. p. CLXIX.

Distribution: Nouvelle-Calédonie, Iles Loyalty.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Yaté, 1 ♀; Iles Loyalty: Lifou: Képénéé, 3 ♀.

C'est une forme noire, avec une bande longitudinale blanche sur l'abdomen; elle paraît remplacer, en Nouvelle-Calédonie, la forme typique qui n'en est pas connue.

Araneus neocaledonicus n. sp. (Fig. 124 et 125, p. 222).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Mont Canala, 5 ♀ (types).

♀. Couleur: Céphalothorax jaune clair, la partie thoracique un peu plus foncée; les yeux forment des taches très noires, tranchant très vivement sur la couleur du céphalothorax; chélicères jaune clair, avec une tache grisâtre allongée, mal définie, sur la face antérieure; lames maxillaires grises à la base, jaunes à l'extrémité, pièce labiale noirâtre, un peu plus claire au sommet; sternum gris foncé; pattes: hanches, trochanters fémurs et patellas jaunes, les fémurs à peine rembrunis à l'extrémité, les autres articles un peu plus foncés jaune-fauve, tibias annelés de brun-rouge clair au milieu et à l'apex, ces anneaux plus visibles à la patte IV, métatarses annelés de la même manière, mais plus distinctement; abdomen portant en avant une ligne transversale blanche, la partie antérieure à cette ligne est grise avec deux petites taches blanches arrondies, le dos porte une grande tache d'un rouge mêlé de blanc, aussi large en avant que la bande blanche transverse, se rétrécissant fortement, puis presque parallèle jusqu'à l'extrémité, de chaque côté de cette tache dorsale une bande noire dont le côté externe est denté; les flancs sont rougeâtres comme le milieu du dos, en dessous, région épigastrique grise, ventre ayant au milieu une bande noire n'atteignant pas tout à fait les filières et bordée de blanc sur ses côtés latéraux et antérieur; autour des filières, une bande noire non continue et quatre points blancs arrondis, parties latérales du ventre grises. Yeux: première ligne un peu récurvée, ses yeux subégaux, les médians séparés des latéraux par un espace presque égal à la longueur de la paire médiane; seconde ligne récurvée, les latéraux plus écartés des médians; quadrilatère des médians à peu près aussi long que large, non plus étroit en avant, les médians postérieurs plus gros que les antérieurs. Bandeau à peine égal au rayon des médians antérieurs. Épigyne (Fig. 125) munie d'un crochet blanc, long, grêle, ayant presque le double de la longueur du scape.

Dimensions: long. tot.: 4,5 mm.

Les trois individus que j'ai sous les yeux diffèrent notablement l'un de l'autre par la coloration. J'ai choisi arbitrairement comme type celui que je viens de décrire, les autres s'en distinguent de la façon suivante: Variété α: Céphalothorax et pattes un peu plus foncés, sur le dessus de l'abdomen, la bande rougeâtre s'étend davantage sur les côtés où elle empiète sur les parties noires. Variété β: Céphalothorax jaune très clair, la partie céphalique grise se détachant plus nettement sur le reste, abdomen en dessus ayant en avant deux taches noires arrondies, réunies en leur milieu et deux taches semblables à la partie postérieure, le dos blanc antérieurement, vert clair dans la moitié postérieure, flancs d'un bleu très pâle.

Araneus canalae, n. sp. (Fig. 126 et 127).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Ciu, sur Canala, 1 ♀; Mont Canala, 1 ♀ (type).

♀. Couleur: Céphalothorax brun-rouge, concolore, un peu plus clair en avant, chélicères de même couleur, mais plus claires; lames-maxillaires et pièce labiale jaunes à la base, blanches à l'extrémité, sternum et hanches jaune pâle; pattes: fémurs brun-rouge, les autres articles jaune clair avec, à toutes les pattes, l'extrémité des tibias, la base des métatarses sur une faible longueur, l'extrémité des métatarses et plus de la moitié distale des tarses annelées de brun-rouge; abdomen de couleur fondamentale blanche, presque entièrement masquée par des dessins gris terreux, une moucheture générale de petites taches rondes, d'un rouge-violacé et des lignes de même couleur soulignant les autres dessins; sur le dessus, un folium à côtés ondulés, large en avant, étroit en arrière, en dessous, région épigastrique gris-clair, ventre gris avec deux taches blanches longitudinales. Pubescence peu serrée, blanche sur le céphalothorax, noire sur les pattes, le sternum et l'abdomen. Céphalothorax large en avant, bord frontal à peine arqué. Yeux: ligne antérieure un peu récurvée, les latéraux un peu plus petits que les médians et séparés de ceux-ci par un espace large; quadrilatère des médians aussi large que long et plus large en avant, les médians postérieurs plus gros que les antérieurs. Pièce labiale large, pentagonale. Abdomen sub-triangulaire, les angles antérieurs peu accentués, l'angle postérieur au contraire bien net, formant presque un petit tubercule qui surmonte les filières (vu de profil). Épigyne (Fig. 127) en forme d'une grande plaque aussi large que longue, arrondie en avant, tronquée droit au bord épigastrique; scape peu saillant, donnant naissance à un crochet long, transparent, élargi vers le tiers de sa longueur, régulièrement atténué ensuite, très mince à l'extrémité.

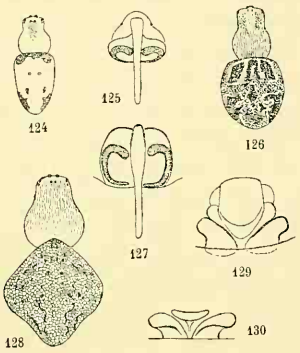


Fig. 124. *Araneus neocaledonicus*, n. sp., ♀, × 3. — Fig. 125. *Id.*, épigyne. — Fig. 126. *Araneus canalae*, n. sp., ♀, × 3. — Fig. 127. *Id.*, épigyne. — Fig. 128. *Araneus yatei*, n. sp., ♀, × 3. — Fig. 129. *Id.*, épigyne, vu en dessous. — Fig. 130. *Id.*, épigyne, vu de l'arrière, dans l'axe du corps.

Dimensions: long. totale: 6 mm., céphalothorax, long.: 3, larg.: 2,2.

Araneus yatei n. sp. (Fig. 128 à 130).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Yaté, 1 ♀ (type).

♀. Couleur: Céphalothorax fauve, avec, sur les côtés de la partie céphalique, au-dessous des yeux latéraux, un dessin brun réticulé, chélicères fauves; sternum et hanches jaune pâle; pattes jaunes, à la première paire un anneau noirâtre apical, l'extrémité des patellas, des tibias et des métatarses noire, aux fémurs II, un anneau médian incomplet et un sub-apical noirâtres, aux pattes III, un anneau médian gris au fémur,

la moitié apicale du métatarse et la presque totalité du tarse noires; aux pattes IV, un anneau médian très incomplet gris et un terminal noirâtre au fémur, l'extrémité de la patella rembrunie. Abdomen blanc sale, marqué de quelques fines taches ou lignes brunes. Pubescence brune, fine et couchée sur le céphalothorax; sur l'abdomen, presque glabre, quelques poils raides, dressés. Groupe oculaire: les deux lignes récurvées, les médians égaux entre eux, formant un groupe plus large en avant et un peu plus long que large en avant, latéraux un peu plus petits que les médians, se touchant presque. Abdomen (Fig. 128) en losange à angles arrondis, avec, sur le dessus, près de l'angle antérieur, une petite carène. Épigyne (Fig. 129 et 130): crochet large, triangulaire, creusé en dessus, reposant postérieusement sur deux fortes saillies.

Dimensions: Long. tot.: 9 mm.

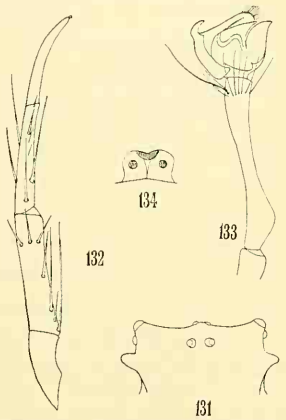


Fig. 131. *Arcys perlatus* E. Simon, partie antérieure du céphalothorax. — Fig. 132. *Id.*, ♂, patte I. — Fig. 133. *Id.*, ♂, patte-mâchoire et organe copulateur. — Fig. 134. ♀, épigyne.

Gen. **Gasteracantha** Sundervall, 1833.

Distribution géographique: Zone tropicale.

Gasteracantha westringi Keyserling.

Gasteracantha westringi Keyserling, 1864, SB. Isis, 1863, p. 66, pl. 1, Fig. 2.

Gasteracantha laeta Fauvel, 1865, Bull. Soc. Linn. Normandie, 9, p. 68, pl. I, Fig. 18.

Gasteracantha mollusca L. Koch, 1871, Die Arachn. Austral., I, p. 7, pl. I, Fig. 4.

Distribution: Australie, Nouvelle-Calédonie, Iles Loyalty.

Localités: Nouvelle-Calédonie et Iles Loyalty. Extrêmement abondante dans toutes les localités, environ 140 exemplaires en tout.

Gasteracantha silvestris E. Simon.

Gasteracantha silvestris E. Simon, 1877, Ann. Soc. ent. Fr., 1876, p. 234.

Distribution: Nouvelle-Calédonie.

Localité: Nouvelle-Calédonie: La Madeleine, 30 mars 1912, 1 ♀.

Gen. **Arcys** Walckenaer, 1837.

Distribution géographique: Australie, Nouvelle-Calédonie, Iles Loyalty, Iles Fidji.

Arcys perlatus E. Simon (Fig. 131 à 134).

Arcys perlatus E. Simon, Ann. Soc. ent. France, 1888, p. 240.

Arcys perlatus E. Simon, Hist. nat. Ar., 1895, p. 898, Fig. 966.

Distribution: Nouvelle-Calédonie, Iles Loyalty.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Ciu, 1 ♀, Iles Loyalty: Lifou: Képénéé, 1 ♂, 1 ♀.

C'est une des plus belles Araignées que l'on connaisse. Le genre est encore représenté en Australie et aux îles Fidji.

Gen. **Dolophones** Walckenaer, 1837.

Distribution géographique: Moluques, Australie, Nouvelle-Calédonie.

Dolophones testudinea (L. Koch).

Dolophones testudinea L. Koch, 1871, Die Arachn. Austral. p. 20.

Distribution: Australie, Nouvelle-Calédonie.

Localité: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, 1 ♀ jeune.

La même espèce, ainsi que plusieurs autres du genre, se trouve en Australie.

Fam. Thomisidae.

Gen. **Camaricus** Thorell, 1887.

Distribution géographique: Afrique tropicale, Inde, Malaisie, Nouvelle-Calédonie.

Camaricus castaneiceps n. sp. (Fig. 135 à 138).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Yaté, 15 mars 1912, 1 ♂ (Type). Iles Loyalty: Ouvéa: Fayaoué, 1 jeune.

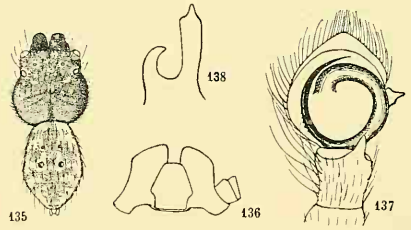


Fig. 135. *Camaricus castaneiceps*, n. sp., ♂, × 7. — Fig. 136. *Id.*, pièces buccales. — Fig. 137. *Id.*, organe copulateur ♂, vu en dessous. — Fig. 138. *Id.*, apophyses du tibia de la patte-mâchoire, vues de côté.

♂. Couleur: Céphalothorax châtain sombre, avec le pourtour des yeux testacé un peu rougeâtre et de chaque côté deux taches obliques fauves, un peu en arrière des yeux latéraux postérieurs; chélicères noir brillant, un peu éclaircies à la base, sternum et pièces buccales fauves; patte-mâchoire: fémurs et patellas jaunes, tibias et tarses fauves, pattes I entièrement fauve concolore, pattes II de même couleur, mais avec la moitié apicale des fémurs et des patellas grisâtre, un anneau basilaire, un médian et un terminal de même couleur, ainsi qu'un petit anneau basilaire au métatarse, tous ces anneaux peu nets; pattes III et IV jaune vif, avec l'extrémité apicale des fémurs, les deux extrémités des patellas, tibias et métatarses annelées de grisâtre, ces anneaux quelquefois incomplets du côté inférieur; abdomen, en dessus, de couleur fondamentale blanche, fortement teintée de brun en une bande longitudinale dans la première moitié et des bandes transversales, toutes fusionnées sur la ligne médiane.

Céphalothorax (Fig. 135) aussi large que long, presque plat en-dessus, la partie thoracique régulièrement déclive; bord frontal tronqué droit; bandeau de la largeur des yeux médians antérieurs. Yeux occupant toute la largeur du front, disposés en deux lignes récurvées, la seconde aussi large que la première; les latéraux de la première ligne sont les plus gros de tous, les médians, à peine égaux au rayon des latéraux, sont séparés de ceux-ci par un peu plus que leur propre diamètre et entre eux par environ quatre fois leur diamètre; seconde ligne fortement récurvée, les médians, qui sont les plus petits de tous, égalent à peine le rayon des latéraux, ceux-ci étant plus petits que les latéraux de la première ligne; ils sont séparés entre eux par environ huit fois leur diamètre et des latéraux par environ deux fois le diamètre de ceux-ci; le groupe des médians est beaucoup plus large que long et un peu plus large en arrière, les latéraux des deux lignes sont un peu surélevés. Chélicères fortes, à surface rugueuse, avec une tache basale très saillante. Pattes II—I—III—IV, les épines qu'elles portent ne sont pas très fortes, ni très nombreuses, il y en a deux à la face supérieure des fémurs II, III et IV, 1—2—2 à la face inférieure des tibias II et III, 2—2 à la face inférieure des métatarses II—III, plus une apicale de chaque côté aux métatarses. Abdomen ovoïde, un peu acuminé en arrière. Ses téguments, ainsi que ceux du céphalothorax, sont couverts de longs crins aigus, un peu courbés et peu nombreux. Patte-mâchoire: tibia plus large que long, portant deux apophyses, une inférieure, crochue à l'extrémité et une latérale, appliquée au tarse, dont elle ne se détache qu'à son extrémité, qui est aiguë; tarse large et peu convexe, arrondi des deux côtés, l'alvéole, rond, renferme un bulbe sans aucune apophyse d'où se détache, vers la partie inférieure, un style noir, dirigé vers la partie antérieure et portant, vers la base et du côté interne, 4 ou 5 petits denticules.

Dimensions: Long. tot.: 4 mm., céphalothorax, long.: 2 mm., larg.: 2 mm.

L'espèce que je viens de décrire mérite peut-être de n'être rangée que provisoirement dans le genre *Camaricus*. Si, en effet, elle s'y rattache bien par la forme carrée du céphalothorax et la disposition des yeux médians, par contre elle n'en présente pas quelques-uns des caractères principaux; c'est ainsi que chez *C. maugei* le céphalothorax est assez fortement convexe et non plat, et la seconde ligne oculaire est plus large que la première. Une revision du genre permettrait seule de décider s'il convient de créer un nouveau genre pour l'espèce de Nouvelle-Calédonie qui, de toute façon, est très apparentée aux *Camaricus*. Ces Araignées sont connues de l'Afrique tropicale, de l'Inde et de la Malaisie, mais n'avaient pas encore été signalées en Nouvelle-Calédonie.

Gen. **Diaea** Thorell. 1869—70.

Distribution géographique: Cosmopolite.

Diaea rufoannulata E. Simon.

Diaea rufoannulata E. Simon, C. R. Soc. ent. Belgique, 1880, p. CLXVII.

Distribution : Nouvelle-Calédonie, Iles Loyalty.

Localité: Iles Loyalty: Lifou: Képénéé, 1 ♂, 1 jeune.

Cette espèce a été décrite de Nouméa.

Gen. **Stephanopsis** Cambridge.

Distribution géographique: Madagascar, Malaisie, Australie, Nouvelle-Calédonie, Polynésie, Amérique du Sud.

Stephanopsis sp. ?

Localité: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, 1 jeune.

Ce très jeune individu n'est pas déterminable spécifiquement, mais il est néanmoins intéressant de signaler le genre en Nouvelle-Calédonie, où il n'était pas connu. Il est assez abondamment représenté à Madagascar, en Malaisie, en Australie, en Polynésie et en Amérique du Sud.

Fam. Clubionidae.

Gen. **Olios** Walckenaer, 1837.

Distribution géographique: Toutes les régions chaudes et tempérées.

Olios (Macrinus) extensus n. sp. (Fig. 139 à 145, p. 228.)

Localités: Nouvelle-Calédonie: Forêt du Mont Ignambi, env. 600 m. altit., Avril 1911, 1 ♂ (type); environs de Canala, Février 1912, 1 ♀ (type). [Collection E. Simon; Nouvelle-Calédonie, E. Fleutiaux, 1 ♂ (cotype)].

♂. Couleur: entièrement jaune très pâle avec des taches généralement ovalaires sur les chélicères, les pattes et l'abdomen et un fin dessin de même couleur sur le céphalothorax (Fig. 139). Céphalothorax plat, arrondi sur les côtés, aussi large que long. Yeux (Fig. 140): première ligne légèrement procurvée, les médians un peu plus gros que les latéraux, séparés entre eux par un espace inférieur à leur rayon, des latéraux par un espace un peu plus large; seconde ligne droite, plus large que la première, les médians plus petits que les latéraux, séparés entre eux par un espace plus large que leur diamètre, des latéraux par un espace un peu plus faible; groupe des médians plus large que long et plus large en arrière, les antérieurs presque doubles des postérieurs. Chélicères (Fig. 141) armées à la marge antérieure, près de l'angle, de deux dents, dont une très forte; à la marge postérieure, de quatre dents fortes. Sternum subtriangulaire, plus large que long. Pattes très longues, I—II—IV—III, armées d'épines longues, fines et très nombreuses, surtout aux tibias et métatarses, où elles forment des verticilles. Abdomen très allongé et assez étroit, tubercule anal particulièrement développé. Patte-mâchoire (Fig. 143): tibia quatre fois plus long qu'il n'est large à la base, portant à l'angle supéro-externe une toute petite apophyse crochue; tarse aussi long que le tibia, très étroit, alvéole arrondi, placé très près de la base, renfermant un bulbe peu saillant, où l'on distingue seulement un style qui en fait entièrement le tour, et qui a une base très large.

♀. (Fig. 144.) Les caractères donnés pour le mâle s'appliquent à la femelle qui a seulement une taille plus forte, des formes plus trapues et des pattes moins longues. L'épigyne est très simple, en forme d'une plaque arrondie, non saillante, où l'on distingue deux taches noires, antérieurement et, au bord postérieur, une ouverture en arc de cercle (Fig. 145).

Dimensions. ♂, Long. tot.: 8 mm.; céphalothorax, long.: 3 mm., larg.: 2,8 mm.; pattes, I : 32 mm., II : 28 mm., III : 15 mm., IV : 21 mm.

♀, long. tot.: 10,3 mm.; céphalothorax, long.: 3 mm., 5, larg.: 3 mm.; pattes, 25 mm., II : 23 mm., III : 12 mm., IV : 18 mm.

La forme générale de cette espèce rappelle celle des *Clastes* et *Prychius* qui sont de la même région, mais la disposition oculaire est tout à fait différente et les organes copulateurs sont d'un type à part.

Olios (Olios) neocaledonicus n. sp. (Fig. 146 et 147, p. 228.)

Localités: Nouvelle-Calédonie: Hienghène, Juin 1911, 1 jeune ♂; Canala, Oct. 1911, 1 ♂ (type).

♂. Couleur: Céphalothorax fauve pâle, avec quelques petites taches rousses éparses, pattes fauves, abdomen testacé jaune parsemé de taches rousses, ces taches sont particulièrement nombreuses aux pattes I et II, où elles sont disposées sans ordre; sur l'abdomen elles sont alignées en séries longitudinales; sternum, pièces buccales et ventre jaune clair. Céphalothorax peu élevé, aussi large que long. Groupe oculaire: première ligne droite, ses médians plus petits que les latéraux, séparés entre eux par leur rayon, un peu plus rapprochés des latéraux; seconde ligne droite, ses yeux égaux et équidistants, plus petits que les latéraux antérieurs, séparés entre eux par une fois et demie leur diamètre, groupe des médians plus long que large. Chélicères non géniculées à la base, leur marge antérieure porte deux dents près de l'angle, dont une plus forte que l'autre, la marge postérieure quatre dents. Pattes I—II, IV—III, épines longues et fines, nombreuses sur les tibias et métatarses, les patellas en portent une sur chaque côté. Patte-mâchoire (Fig. 146), apophyse tibiale (Fig. 147) en forme d'une plaque brun-noir, lisse, aussi large que haute; bulbe brun-noir, saillant, style droit et assez petit.

Dimensions: Long. tot. 9 mm.; céphalothorax, long.; 4,5 mm., larg. 4,2 mm.

La taille et l'aspect de cet *Olios* le rapprochent beaucoup de notre *O. spongitarsis*.

Olios (Olios) oubatchensis n. sp. (Fig. 148 à 150, p. 228.)

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, Avril 1911, 2 ♀ (types); Vallée de Ngoï, 16. Sept. 1911, 1 ♀ non adulte.

♀ (Fig. 148). Couleur: Céphalothorax fauve, taché de petites linéoles brunes disposées symétriquement et couvert de très petits poils raides, noirs, un peu plus longs au voisinage des yeux; pattes de même couleur que le céphalothorax, avec des taches brunes, arrondies, peu nettes; chélicères et pièces buccales fauve-roux, sternum et hanche

jaune concolore: abdomen brun sur la face dorsale avec, antérieurement, une bande testacée, irrégulière, élargie sur les côtés par endroits, face ventrale testacée avec des taches brunes, disposées en lignes longitudinales, parfois fusionnées en une seule bande.

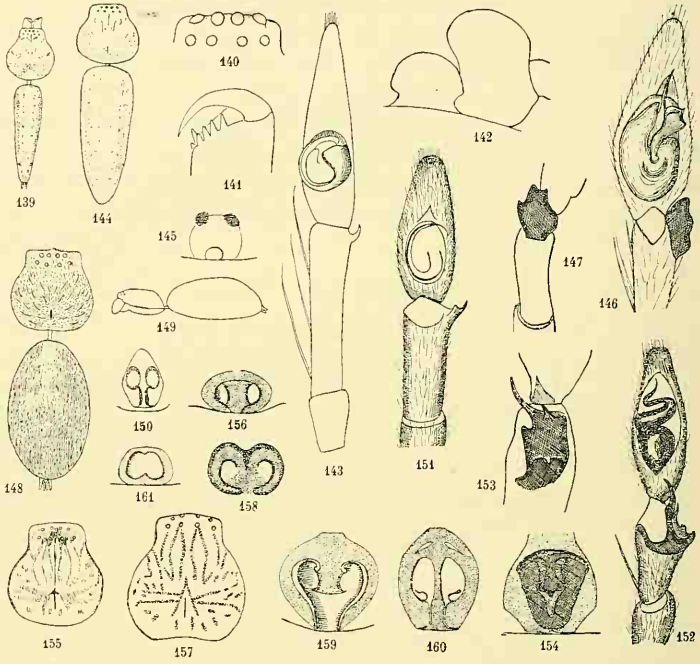


Fig. 139. *Olios extensus*, n. sp., ♂, × 3,5. — Fig. 140. *Id.* ♂, groupe oculaire. — Fig. 141. *Id.*, ♂, chélicère, × 22. — Fig. 142. *Id.*, ♂, pièces buccales, × 22. — Fig. 143. *Id.*, patte-mâchoire et organe copulateur du ♂, × 22. — Fig. 144. *Id.*, ♀, × 3,5. — Fig. 145. *Id.*, ♀, épigyne. — Fig. 146. *Olios neocaledonicus*, n. sp., ♂, tarse de la patte-mâchoire et organe copulateur, × 14. — Fig. 147. *Id*, ♂, apophyse tibiale de la patte-mâchoire, vue de côté, × 14. — Fig. 148. *Olios oubatchensis*, n. sp., ♀, × 3,5. — Fig. 149. *Id*, ♀, vue de profil. — Fig. 150. *Id.*, épigyne. — Fig. 151. *Olios fulvithorax*, n. sp., ♂, patte-mâchoire et organe copulateur. — Fig. 152. *Olios françoisi* E. Simon, ♂, patte-mâchoire et organe copulateur. — Fig. 153. *Id.*, ♂, apophyse tibiale, vue de côté. — Fig. 154. *Id.*, ♀, épigyne. — Fig. 155. *Olios maculatus*, n. sp., ♀, céphalothorax, × 3,5. — Fig. 156. *Id.*, épigyne. — Fig. 157. *Olios canalae*, n. sp., ♀, céphalothorax, × 3,5. — Fig. 158. *Id.*, épigyne. — Fig. 159. *Olios humboldtianus*, n. sp., ♀, épigyne. — Fig. 160. *Olios monticola*, n. sp , ♀, epigyne. — Fig. 161. *Isopeda neocaledonica*, n. sp., ♀, épigyne.

Céphalothorax assez fortement convexe, strie thoracique très reculée, atteignant le commencement de la partie déclive postérieure. Yeux: première ligne légèrement procurvée, les médians plus petits que les latéraux, séparés entre eux par un espace plus large que leur rayon, mais plus petit que leur diamètre; seconde ligne également

un peu procurvée, ses yeux égaux et équidistants; groupe des médians plus large que long. Épigyne (Fig. 150) formant une légère saillie.

Dimensions: Long. tot.: 12 mm., céphalothorax, long.: 4,5, larg.: 4,5.

Très voisine de la précédente, cette espèce s'en distingue par la couleur plus foncée, les taches et la vestiture, ainsi que la convexité plus accentuée du céphalothorax, caractères qui ne permettent pas qu'on la considère comme la femelle de *O. neocaledonicus*. L'exemplaire de la vallée de Ngoï est douteux pour l'espèce.

Olios (Olios) fulvithorax n. sp. (Fig. 151, p. 228.)

Localité: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, Avril 1911, 1 ♂ (type).

♂. Couleur: Céphalothorax, pièces buccales, sternum et pattes fauve-roux concolore, chélicères fauve beaucoup plus foncé, abdomen testacé. Céphalothorax plat, aussi large que long. Yeux: première ligne droite, ses yeux égaux, très rapprochés entre eux, les médians séparés par un espace égal à leur rayon, encore plus rapprochés des latéraux; seconde ligne plus large que la première, les médians plus petits que les autres yeux, séparés entre eux et des latéraux par un espace double de leur diamètre; groupe des médians aussi large que long, un peu plus large en arrière. Chélicères armées, à la marge antérieure, de deux dents, la première beaucoup plus grosse, à la marge postérieure de quatre dents, les trois premières, fortes, égales entre elles, la quatrième plus petite. Pattes portant de nombreuses épines noires, longues. Patte-mâchoire (Fig. 151): tibia long et cylindrique, armé à son extrémité externe d'une petite apophyse en lame transverse, à angles dentiformes; bulbe fauve, très simple avec un style partant du milieu du côté externe, dirigé d'abord vers l'arrière et faisant un tour presque entier.

Dimensions: Long. tot.: 14,5 mm.; céphalothorax, long.: 7, larg.: 7,5.

Espèce très voisine de *O. françoisi* (E. Simon), mais en différant complètement par la patte-mâchoire et l'organe copulateur. Une femelle du même genre: *O. oubatchensis* n. sp. a été trouvée dans la même localité, mais on ne peut la rapporter à *O. fulvithorax*, car elle est tout autrement colorée et elle est, de plus, de taille plus petite; cette proportion des sexes est presque inconnue chez les Araignées.

Olios (Sarotes) françoisi (E. Simon) (Fig. 152 à 154, p. 228).

Sparassus (Sarotes) françoisi E. Simon, Ann. Soc. ent. France, 1897, p. 274.

Distribution: Ile des Pins, Iles Loyalty.

Localités: Iles Loyalty: Lifou: Képénéé, 1 ♀; Maré, Nétché, 5 Décembre 1911, 1 ♂.

L'espèce avait été décrite sur un mâle trouvé par François à l'île des Pins, au Sud de la Nouvelle-Calédonie; l'apophyse tibiale, d'une grande complexité permet de

déterminer l'espèce à coup sûr. Les dessins 152 et 153 ont été faits d'après le type, qui se trouve dans la collection E. Simon. Le dessin 154 représente l'épigyne de la femelle, qui n'était pas encore connue.

Olios (Sarotes) maculatus n. sp. (Fig. 155 et 156, p. 228.)

Localité: Nouvelle-Calédonie: Mont Canala, altit. 700 m., 3 Novembre 1911, 1 ♀ (type).

♀. Céphalothorax fauve pâle (Fig. 155), rayé de petites bandes brunes, longitudinales, sinueuses ou rayonnantes et formées de petites lignes parallèles rapprochées, entre ces bandes de petites taches mal définies, de même nature; chélicères fauve pâle, avec trois lignes grises longitudinales peu nettes; pièces buccales, sternum et hanches fauve pâle concolores, pattes de même couleur, concolores en dessous, mouchetées de brun sur le dessus et les côtés, les métatarses et tarses gris assez foncé; abdomen (face dorsale en mauvais état), face ventrale testacée, mouchetée de brun. Céphalothorax assez fortement convexe. Yeux: première ligne droite, les médians un peu plus petits que les latéraux, très légèrement plus séparés entre eux que des latéraux, deuxième ligne droite, ses yeux égaux et à peu près équidistants; groupe des médians un peu plus long que large et plus large en arrière. Épigyne (Fig. 156).

Dimensions: Long. tot.: 12 mm., céphalothorax, long.: 5,2, larg.: 5,2.

Olios (Sarotes) canalae n. sp. (Fig. 157 et 158, p. 228.)

Localité: Nouvelle-Calédonie: Mont Canala, Novembre 1911, 2 ♀ (types).

♀. Couleur: Céphalothorax fauve, parsemé de petites lignes brunes (Fig. 157), longitudinales sur la partie céphalique, rayonnantes sur la partie thoracique; chélicères, pièces buccales, sternum et hanches fauve concolore, les chélicères plus foncées, pattes de même couleur, mais mouchetées de petites taches gris-brun, surtout nombreuses à la face inférieure des fémurs I et II; abdomen brun, avec des taches testacées, mal définies, en avant et sur les flancs, ventre testacé, moucheté de brun, avec une mince ligne médiane brune de l'épigyne aux filières. Céphalothorax assez fortement concave sur la ligne médiane, son point le plus élevé au niveau de la fossette thoracique. Yeux à peu près égaux, les deux lignes droites, groupe des médians aussi long que large. Épigyne (Fig. 158).

Dimensions: Long. tot.: 17 mm.; céphalothorax, long.: 6,7; larg.: 6.

MM. Sarasin et Roux ont trouvé, sur le Mont Humboldt, les deux *Olios* suivants, absolument semblables entre eux, tant par la taille et la forme générale que par la couleur et ne différant que par la plaque épigynale. Ils sont aussi très voisins de l'espèce précédente: *Olios canalae,* dont ils se distinguent par la taille un peu plus forte, la couleur plus foncée et aussi par l'épigyne.

Olios (Sarotes) humboldtianus n. sp. (Fig. 159, p. 228.)

Localité: Nouvelle-Calédonie: Sommet du Mont Humboldt, 1600 m. altit., Nov. 1911, 1 ♀ (type).

♀. Couleur: Céphalothorax fauve-roux foncé, parsemé de petites lignes brunes comme celles figurées pour *O. canalae* (Fig. 157), une bordure brune très mince fait le tour du céphalothorax; chélicères fauve très foncé, avec des lignes noires longitudinales peu distinctes, pièces buccales brunes, plus claires au sommet, sternum et hanches fauve-roux concolore, pattes de même couleur, mouchetées de taches grises très peu visibles; abdomen brun vaguement taché de testacé, ventre brun, coupé de quatre lignes testacées longitudinales qui vont en se rapprochant vers les filières, qu'elles n'atteignent pas. Céphalothorax assez fortement concave, son point le plus élevé au niveau de la fossette thoracique. Yeux: première ligne droite, les médians plus petits que les latéraux, plus séparés entre eux que des latéraux, seconde ligne droite, ses yeux égaux, les médians plus rapprochés entre eux que des latéraux; groupe des médians un peu plus long que large et un peu plus large en arrière. Épigyne (Fig. 159) en fossette profonde, ouverte en arrière, sans carène médiane.

Dimensions: Long. tot.: 21 mm.; céphalothorax, long.: 7,2; larg.: 7,2.

Olios (Sarotes) monticola n. sp. (Fig. 160, p. 228.)

Localité: Nouvelle-Calédonie: Sommet du Mont Humboldt, 1600 m. altit., 1 ♀ (type).

♀. Presque absolument semblable à la précédente, dont elle ne diffère que par les détails suivants: Céphalothorax sans bordure marginale; sternum fauve, avec sept points gris, trois de chaque côté, au niveau des espaces intercoxaux et un postérieur entre les hanches IV; face ventrale de l'abdomen plus largement testacée, les bandes claires longitudinales aussi larges que les bandes brunes. Épigyne (Fig. 160) en fossette ronde fermée en arrière et séparée au milieu par une étroite carène qui s'élargit postérieurement.

Dimensions: les mêmes que celles de l'espèce précédente.

Gen. **Isopeda** L. Koch, 1875.

Distribution géographique: Malaisie, Nouvelle-Guinée, Australie, Nouvelle-Calédonie.

Isopeda neocaledonica n. sp. (Fig. 161, p. 228.)

Localités: Nouvelle-Calédonie: Forêt du Mont Panié, 500 m. altit, 27 Juin 1911, 1 ♀ (type); Mont Canala, 800 m. altit., 3 Nov. 1911, 1 ♀ pas complètement adulte.

♀. Couleur: Céphalothorax fauve-rouge sombre, ainsi que les pattes, chélicères de même couleur, mais plus foncées, pièces buccales brunes, sauf l'angle antéro-interne, qui est testacé, sternum brun très foncé, presque noir; abdomen brun en-dessus, couvert de poils dressés rougeâtres peu serrés, un peu plus clair sur la ligne médiane, face

ventrale testacée en avant de la ligne épigastrique, fauve-rouge foncé en arrière de cette ligne, avec une bande brune en accent circonflexe renversé (∨) juste contre la ligne épigastrique. Céphalothorax peu élevé. Yeux: première ligne droite, les médians légèrement plus gros que les latéraux et un peu plus rapprochés de ceux-ci qu'ils ne le sont l'un de l'autre, l'espace qui les sépare étant égal à leur diamètre; deuxième ligne droite, ses yeux égaux et équidistants, un peu plus petits que ceux de la première ligne; groupe des médians aussi long que large et aussi large en arrière qu'en avant. Chélicères avec, à la marge antérieure, deux dents, la première beaucoup plus forte que l'autre, à la marge postérieure cinq dents, les trois premières fortes et égales entre elles, la quatrième de moitié plus petite, la cinquième encore plus petite. Pattes: métatarses et tarses portant de fortes scopulas; métatarses aussi longs que les tibias, armés, dans le tiers basal, de quatre longues épines disposées par paires; tarses très courts, égalant à peine le tiers des métatarses; des épines se remarquent aussi aux tibias et aux fémurs. Épigyne simple (Fig. 161), comme cela semble être le cas pour la plupart des espèces du genre et très petit.

Dimensions: Long. tot.: 26 mm.; céphalothorax, long.: 12,5, larg.: 11,5; pattes, I: 52, II: 55, III: 42, IV: 47; envergure totale, les pattes étalées, : 110 mm.

Le genre *Isopeda*[1]) est assez répandu en Australie, en Nouvelle-Guinée et en Malaisie: il n'avait pas encore été signalé de Nouvelle-Calédonie, où l'*I. neocaledonica* est peut-être localisée aux massifs montagneux de l'intérieur. Cette espèce, d'une taille impressionnante, se rapproche beaucoup d'*I. villosa* L. Koch d'Australie, sans toutefois pouvoir être confondue avec celle-ci, tant à cause de la forme de l'épigyne, que de la disposition des yeux.

Gen. **Heteropoda** Latreille, 1804.

Distribution géographique: Cosmopolite dans les régions chaudes.

Heteropoda regia (F.).

Distribution: Espèce presque cosmopolite.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, 2 ♂, 8 ♀; Hienghène, 1 ♀; Bopope, 1 ♀.

Cette espèce, presque cosmopolite, le plus souvent domestique, suit l'Homme dans toutes les régions tropicales.

Gen. **Corinna** C. Koch, 1842.

Distribution géographique: Toutes les régions chaudes et parfois aussi tempérées.

[1]) C'est bien *Isopeda* que L. Koch a écrit et rien n'indique qu'il y ait là un *lapsus calami*, ni qu'il ait eu l'intention d'écrire *Isopoda*, ce qui ne signifierait pas grand chose, comme le fait justement remarquer H. R. Hogg (1902). Je crois donc qu'il vaut mieux conserver l'orthographe de Koch, un auteur ayant d'ailleurs le droit de composer un nom de genre comme il lui plaît, sauf lorsqu'il y a erreur évidente, ce qui n'est pas le cas.

Corinna cetrata (E. Simon).

Creugas cetratus E. Simon, 1888, Ann. Soc. ent. Fr., p. 243.

Corinna cetrata E. Simon, 1898, Hist. Nat. Ar., II, p. 196.

Distribution: Nouvelle-Calédonie.

Localité: Nouvelle-Calédonie: Koné, Août 1911, 1 ♀ jeune.

L'espèce n'est connue que par trois mâles, qui sont dans la collection E. Simon. L'attribution à cette espèce de l'exemplaire recueilli par MM. Sarasin et Roux est un peu douteuse.

Gen. **Chiracanthium** C. Koch, 1836.

Distribution géographique: Cosmopolite.

Chiracanthium gilvum L. Koch.

Chiracanthium gilvum L. Koch, 1873, Die Arachn. Austral., I, p. 410, pl. XXXII, Fig. 5.

Distribution: Australie, Iles Loyalty, Nouvelles-Hébrides, Samoa.

Localités: Iles Loyalty: Maré: Rō, 1 ♂; La Roche 2 ♂.

Décrit d'Australie et d'Upolu (Samoa) ce *Chiracanthium* a été depuis signalé des Nouvelles-Hébrides (Rainbow, 1901).

Chiracanthium sp.? (Fig. 162 et 163, p. 237.)

Localité: Iles Loyalty: Lifou, Képénéé, 1 ♂.

Des îles Loyalty, MM. Sarasin et Roux ont rapporté un *Chiracanthium*, qui paraît différent des espèces jusqu'ici connues. Malheureusement il s'agit d'un seul mâle, pris, sans doute, juste au moment où il venait d'effectuer sa dernière mue, ainsi que l'indiquent la couleur pâle et le peu de consistance de ses téguments. Dans l'impossibilité de le décrire convenablement, je préfère ne pas lui donner de nom.

Les Fig. 162 et 163 montrent l'aspect de l'organe copulateur qui semble avoir sa forme définitive. Par ailleurs, les caractères les plus saillants sont les suivants: yeux médians antérieurs plus gros que les latéraux, groupe des médians un peu plus large que long, médians postérieurs légèrement plus éloignés des latéraux que l'un de l'autre; chélicères longues et divergentes, la marge antérieure avec deux dents égales près de l'angle, marge postérieure avec deux dents égales, plus fortes que les précédentes et plus rapprochées du crochet.

Gen. **Clubiona** Latreille, 1804.

Distribution géographique: Cosmopolite.

Clubiona neocaledonica n. sp. (Fig. 164 à 167.)

Localités: Nouvelle-Calédonie: Forêt du Mont Ignambi, 700–800 m. altit., 8 Juillet 1911, 1 ♂ (type); Mont Humboldt, Novembre 1911, 1 ♂ (cotype), 1 jeune.

♂. Couleur: Céphalothorax fauve-rouge, plus foncé en avant, avec, sur la partie céphalique, un réseau de lignes grisâtres, longitudinales, anastomosées, partant des yeux postérieurs (Fig. 164); chélicères fauve-rouge ainsi que les crochets, qui sont un peu plus foncés; pièces buccales fauves, la pièce labiale plus sombre, sauf à l'apex, qui est blanc; sternum jaune, teinté de roux sur les côtés et portant six très petits points fauves, disposés par paires et placés en face des espaces intercoxaux, à une certaine

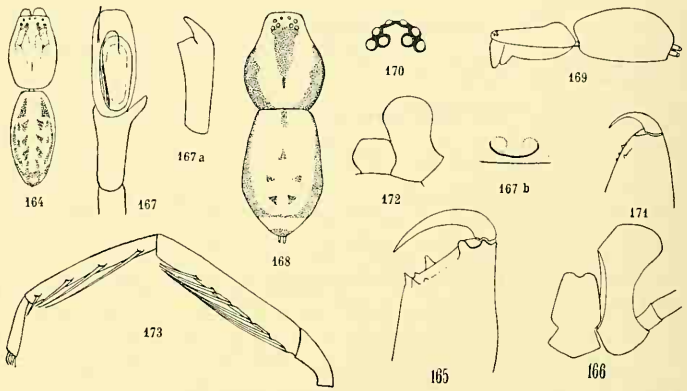


Fig. 164. *Clubiona neocaledonica,* n. sp, ♂, × 3,5. — Fig. 165. *Id.,* ♂, chélicère, vue en dessous. — Fig. 166. *Id.,* ♂, pièces buccales. — Fig. 167. *Id.,* ♂, patte-mâchoire et organe copulateur, vus en dessous. — Fig. 167a. *Id.,* ♂, tibia de la patte-mâchoire, vu du côté externe. — Fig. 167b. *Id.,* ♀, épigyne. — Fig. 168. *Zoroides dalmasi,* n. g., n. sp., ♀, × 14. — Fig. 169. *Id.,* ♀, vue de profil. — Fig. 170. *Id.,* ♀, yeux, vus de dessus. — Fig. 171. *Id.,* ♀, chélicère, vue en dedans. — Fig. 172. *Id.,* ♀, pièces buccales. — Fig. 173. *Id.,* ♀, patte I.

distance des bords; pattes jaunes concolores; abdomen testacé, portant des taches brunâtres, à contours mal définis et disposées en séries longitudinales, ces taches sont bien nettes sur le dos et les flancs, mais sont peu visibles sur le ventre. Céphalothorax peu convexe, à peine atténué en avant, portant une petite fossette très mince, assez reculée. Yeux: première ligne droite, les médians plus petits que les latéraux et plus rapprochés entre eux que de ceux-ci, seconde ligne droite, les médians plus écartés l'un de l'autre que des latéraux; groupe des médians beaucoup plus large que long et plus large en arrière, ses yeux égaux; latéraux des deux lignes séparés par un peu moins que leur diamètre. Chélicères longues, fortement géniculées à la base, un peu divergentes; la marge antérieure porte une forte dent triangulaire à son angle et une petite dent entre la précédente et le crochet, de plus, la face antérieure a un fort tubercule obtus, placé un

peu en avant de la marge; la marge postérieure porte une dent à l'angle, une plus petite, près de celui-ci et un gros lobe arrondi près du crochet[1]) (Fig. 165), entre les deux marges on voit quelques petits granules. Pièces buccales (Fig. 166): lames maxillaires très fortement arquées sur leur bord externe, pièce labiale plus longue que large, étranglée au tiers basal, et échancrée au bord antérieur. Pattes IV—I—II—III, le mauvais état des exemplaires ne permet pas d'indiquer l'armature des articles. Patte-mâchoire (Fig. 167—167a): tibia plus long que la patella, aussi long que le tarse, armé d'une courte apophyse lamelliforme dirigée obliquement en dehors et en dessous, son extrémité arrondie; bulbe très simple, avec un style partant de l'angle inféro-interne, dirigé d'abord longitudinalement, puis coudé et revenant en arrière.

Dimensions: Long. tot.: 8 mm.; céphalothorax, long.: 4, larg.: 2,5.

Cette Araignée a l'aspect d'un *Chiracanthium* et je pensais d'abord la rattacher à ce genre, mais elle a vraiment les caractères essentiels des *Clubiona*, notamment l'écartement des yeux médians antérieurs, la présence d'une fossette, la forme des pièces buccales et de la patte-mâchoire.

On ne connaissait pas, jusqu'ici, de Clubione en Nouvelle-Calédonie, mais plusieurs sont décrites d'Australie et de Polynésie.

Gen. **Zoroides** n. g.

Distribution géographique: Nouvelle-Calédonie.

Céphalothorax assez long, modérément atténué en avant, le bord frontal droit, ses angles arrondis. Les deux lignes oculaires récurvées, les médians antérieurs plus petits que les latéraux antérieurs et que les yeux de la seconde ligne; de chaque côté le latéral antérieur, le médian et le latéral de la seconde ligne forment un groupe de trois yeux très rapprochés. Bandeau presque nul, plus petit que les médians antérieurs. Pièce labiale plus large que longue, lames-maxillaires un peu convergentes, arrondies au sommet. Pattes I et II longues et robustes, leurs tibias et métatarses armés, comme dans le genre *Zora*, de longues épines couchées et un peu surélevées.

Ce genre nouveau est très voisin de nos *Zora* et du genre *Ctenomma*, qui est comme lui de Nouvelle-Calédonie; il s'en rapproche notamment par l'armature des pattes, mais il s'en sépare nettement, par contre, par la forme du céphalothorax, la disposition des yeux et la grandeur des yeux médians antérieurs par rapport aux autres yeux.

Zoroides dalmasi n. sp. (Fig. 168 à 173, p. 234.)

Localité: Mont Canala, 3 Novembre 1911, 1 ♀ (type).

[1]) Ce lobe n'existe pas chez le cotype, qui n'a qu'une seule dent à la marge postérieure; la denticulation des chélicères ne doit donc pas être considérée comme donnant des indications rigoureuses.

♀. Couleur: Céphalothorax fauve-jaune avec des bandes gris-brun, une médiane, allant des yeux de la seconde ligne à la fossette thoracique et, de chaque côté, une bande marginale n'atteignant pas tout à fait la partie céphalique (Fig. 168); chélicères fauve-jaune, tachées de gris en avant, pièces buccales, hanches et sternum jaune clair, concolores, le sternum finement bordé de brun sur les côtés; pattes jaunes, les fémurs et patellas IV rembrunis; abdomen testacé, avec, sur le dos, quelques petites taches grises, surtout dans la moitié postérieure où ces taches sont disposées en trois paires, celles de la troisième paire se réunissant plus ou moins sur la ligne médiane; les flancs et le pourtour des filières entièrement de couleur noirâtre, mouchetés de blanc. Céphalothorax peu élevé, la partie postérieure, plus haute que l'antérieure, est assez fortement convexe au-delà de la fossette thoracique (Fig. 169); partie céphalique bien moins atténuée que dans le genre *Zora*, bord frontal plus large que le groupe oculaire, régulièrement arqué, ses angles bien nets, quoique arrondis. Yeux: première ligne récurvée, les médians plus petits que les latéraux et également éloignés de ceux-ci qu'ils ne le sont entre eux; seconde ligne récurvée, ses yeux égaux, les médians plus éloignés entre eux que des latéraux; groupe des médians plus long que large et plus large en arrière; de chaque côté, les latéraux antérieur et postérieur et le médian postérieur forment un groupe d'yeux égaux, assez resserrés et englobés dans une tache noire qui rend leurs contours peu visibles (Fig. 170). Bandeau presque nul, plus étroit que le diamètre des yeux médians antérieurs. Chélicères longues, perpendiculaires, non géniculées à la base, ni divergentes; leurs marges portent des dents minuscules, deux à l'antérieure, une à la postérieure (Fig. 171). Lames-maxillaires un peu convergentes, leur bord antérieur arrondi; pièce buccale plus large que longue, arrondie antérieurement, plus large au milieu qu'à la base (Fig. 172). Sternum lisse et glabre, convexe, en écusson, son bord antérieur sinueux, légèrement prolongé en arrière entre les hanches IV. Pattes, I—II—IV—III, les antérieures très longues et robustes, les fémurs I portent, à la face inférieure, quelques épines courtes et dressées, les tibias I et II 6—6 épines couchées, surélevées à la base, leur taille allant en croissant à partir de l'apex, de sorte que les premières sont presque aussi longues que le tibia, les métatarses I et II portent 4—4 épines semblables (Fig. 173); les fémurs des quatre paires portent, sur la ligne médiane de la face supérieure, une ou deux petites épines et les articles des pattes III et IV quelques-unes de ce genre. Épigyne très simple, sans rien de bien remarquable.

Dimensions: Long. tot.: 3 mm.; céphalothorax, long.: 1,5, larg.: 1.

Les caractères qui séparent le genre *Zoroides* des deux genres voisins *Zora* et *Ctenomma* ont été donnés plus haut; il n'y a d'ailleurs pas de *Zora* en Océanie, mais par contre l'unique espèce du genre *Ctenomma*, *C. lineatum* (E. Simon), est connue de Nouvelle-Calédonie; *Z. dalmasi* s'en distingue nettement par la disposition des yeux.

Fam. Agelenidae.

Gen. **Cambridgea** L. Koch, 1872.

Distribution geographique: Nouvelle-Zélande, Nouvelle-Calédonie.

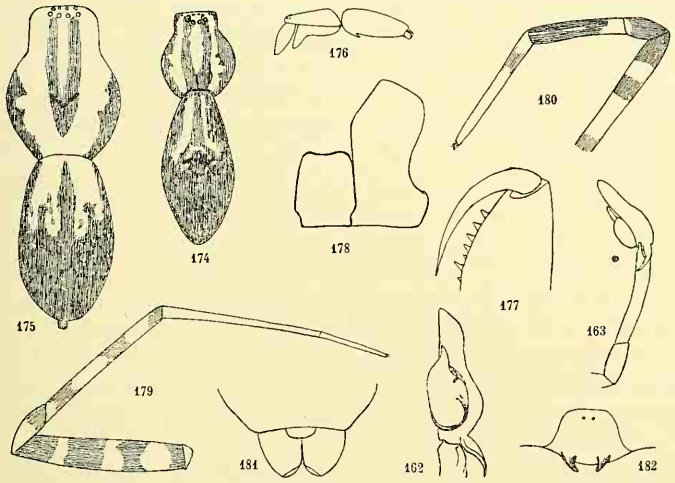


Fig. 174. *Cambridgea simoni,* n. sp., ♀, type, × 6. — Fig. 175. *Id.,* ♀, cotype, × 6. — Fig. 176. *Id.,* ♀, vue de profil. — Fig. 177. *Id.,* ♀, chélicère, vue en dessous. — Fig. 178. *Id.,* ♀, pièces buccales. — Fig. 179. *Id.,* ♀, patte III, × 6. — Fig. 180. *Id.,* ♀, patte-mâchoire, × 22. — Fig. 181. *Id.,* ♀, filières et colulus. — Fig. 182. *Id.,* épigyne. — Fig. 162 et 163. *Chiracanthium* sp.? organe copulateur ♂.

Cambridgea simoni n. sp. (Fig. 174 à 182).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Mont Canala, 3 Novembre 1911, 1 ♀ (type); Mont Panié, Juin 1911, 1 ♀ (cotype).

♀. Couleur fondamentale testacé clair, fortement taché de brun; céphalothorax testacé, avec deux bandes brunes partant des yeux postérieurs, se réunissant au niveau de la fossette thoracique et continuant jusqu'au bord postérieur, sur les bords latéraux deux larges bandes de même couleur, plus étroites en avant, à bord interne fortement denté; chélicères fauves, avec des bandes gris-brun longitudinales sur la face antérieure; pièces buccales entièrement brunes, sauf la ligne interne des lames-maxillaires et le bord antérieur de la pièce buccale, qui sont plus clairs; sternum brun, avec une petite ligne médiane testacée, sur sa moitié antérieure et, en face des hanches I, II, III, un point fauve très peu visible; pattes testacées, fortement annelées de brun à tous les

articles (Fig. 179), sauf aux métatarses et aux tarses, qui sont concolores, les métatarses plus foncés sur l'apex; abdomen presque entièrement recouvert de brun (Fig. 174); sur la face ventrale, la partie testacée est plus étendue et comprend notamment la région qui couvre les poumons et deux bandes longitudinales convergentes, allant des poumons aux environs des filières, qu'elles n'atteignent pas. Céphalothorax à partie plus élevée au niveau de la fossette thoracique (Fig. 176), angles frontaux bien nets, à peine arrondis. Yeux n'occupant que la moitié du front; première ligne légèrement récurvée, les médians plus petits que les latéraux et plus rapprochés entre eux que de ceux-ci; seconde ligne procurvée, ses yeux égaux et équidistants, aussi gros que les latéraux antérieurs; groupe des médians plus long que large et plus large en arrière. Chélicères très longues, renflées à la base, projetées en avant et divergeant l'une de l'autre, leur marge antérieure fortement dentée (Fig. 177). Pièces buccales (Fig. 178): lames-maxillaires droites et parallèles, leur partie antérieure arrondie en dehors, tronquée obliquement en dedans; pièce labiale plus longue que large, à côtés parallèles, à bord antérieur un peu échancré. Sternum cordiforme, aussi large que long, à bord antérieur droit. Pattes I—IV—II—III, assez longues et fines, les tarses égalant à peine la moitié des métatarses, armées de quelques épines courtes (le mauvais état des pattes empêche de dénombrer les épines). Abdomen ovale allongé, les filières inférieures sont beaucoup plus grosses que les supérieures (Fig. 181); colulus bien développé. Épigyne (Fig. 182) en plaque sub-carrée, faisant une assez forte saillie du côté de la ligne épigastrique (Fig. 176), au-dessus de laquelle elle est prolongée en deux sortes de petits crochets coniques, un peu courbes.

Dimensions: Long. tot.: 6,5 mm., céphalothorax, long.: 3, larg.: 2,5; long. des chélicères: 2.

L'exemplaire que je considère comme cotype est quelque peu différent du type: sa taille est un peu plus forte, les dessins du céphalothorax moins développés, ainsi que le montre la Fig. 175, et les anneaux des pattes sont bien moins nets; je ne crois pas, cependant, qu'il y ait là de quoi séparer les deux formes, qui sont, dans l'ensemble, très semblables; l'épigyne du cotype, en particulier, est bien faite sur le même plan, bien qu'elle présente quelques différences, sans doute individuelles; en particulier elle a les mêmes crochets aigus, au-dessus de la ligne épigastrique, mais on les voit moins nettement, parce que l'abdomen est plus distendu que celui du type.

Le genre *Cambridgea* n'était connu, jusqu'à présent, que de Nouvelle-Zélande. Sa découverte en Nouvelle-Calédonie est donc un fait particulièrement intéressant; joint aux affinités réelles qui existent entre les deux faunes, il nous montre qu'il y a eu des relations territoriales entre ces deux îles. J'ai indiqué dans l'introduction de ce travail comment il fallait tirer parti de nos connaissances actuelles sur la répartition des Araignées. *Cambridgea simoni* est une espèce bien particulière à l'intérieur du genre, auquel elle appartient sans conteste, par la disposition de ses yeux, la forme de ses

pièces buccales, de ses filières et le grand développement du colulus. Elle s'écarte sensiblement des deux genres voisins, *Gohia* Dalmas, 1918, et *Mynoglenes* Simon, 1905.

M. de Dalmas a fait en 1918 (Ann. Soc. ent. France, 1918, p. 397—403) une étude des *Cambridgea* de Nouvelle-Zélande, qui permet de comparer celles-ci à l'espèce de la Nouvelle-Calédonie.

Fam. Pisauridae.

Gen. **Nilus** Cambridge, 1876.

Distribution géographique: Australie, Iles Loyalty.

Nilus ornatus n. sp. (Fig. 183 à 185, p. 242.)

Localité: Iles Loyalty: Ouvéa; Fayaoué, Mai 1912, 1 ♀ (type), 1 ♀ immature, 5 individus jeunes.

♀. (Fig. 183.) Couleur générale fauve avec des bandes longitudinales argentées; céphalothorax fauve, un peu plus foncé en avant, avec, au milieu, une bande de poils argentés, mince et droite, partant du milieu des yeux médians et atteignant la fossette; sur les côtés, des bandes latérales de même nature, beaucoup plus larges, arquées, à bord interne irrégulier; ces bandes latérales atteignent les côtés du céphalothorax; la partie médiane du céphalothorax est couverte de fins poils noirs et porte en outre des lignes foncées rayonnantes; chélicères fauves, pièces buccales, sternum et hanches testacés; pattes fauve pâle, avec des anneaux gris, peu nets, bien visibles seulement aux fémurs et à l'extrémité apicale des tibias; abdomen fauve, avec, au-dessus du coeur, une bande plus pâle, bordée de chaque côté par une bande plus foncée, puis par une fine bande de poils argentés; le dessin fauve de la face dorsale est limité sur les côtés par une ligne sinueuse bien nette, bordée elle-même par une bande de poils argentés, flancs testacés, tachetés de fauve, ventre testacé. Céphalothorax sans séparation nette entre les parties thoracique et céphalique, celle-ci peu convexe, assez large en avant, son bord antérieur arqué, les angles bien nets, un peu arrondis. Yeux (Fig. 184): les deux lignes récurvées, la seconde plus que la première et plus large que celle-ci; les médians de la première ligne sont séparés entre eux par un espace un peu inférieur à leur diamètre, des latéraux par un espace moindre; seconde ligne fortement récurvée, les médians séparés entre eux par un espace un peu inférieur à leur diamètre, des latéraux par un espace égal à une fois et demie leur diamètre; groupe des médians plus long que large et légèrement plus large en arrière; latéraux des deux lignes plus séparés entre eux que ne le sont les médians, les huit yeux sont à peu près égaux entre eux. Bandeau étroit. Chélicères assez fortes, mais peu longues, portant trois dents à la marge antérieure, la médiane plus forte, et trois dents égales à la marge postérieure. Pièce labiale aussi large que longue, arrondie en avant, sans angles antérieurs nets. Sternum

cordiforme, aussi large que long. Pattes I—II—IV—III, armées d'épines fines et longues, surtout aux tibias et métatarses; à la face inférieure des fémurs I et II, deux séries de 4 épines, des fémurs III et IV, deux séries de 3. Épigyne (Fig. 185) faisant une forte saillie et présentant une plaque fauve, en trèfle à sommet postérieur, entourée sur les côtés par deux bourrelets épais blancs.

Dimensions: Long. tot.: 9 mm., céphalo-thorax, long.: 4 mm., larg.: 3,2 mm.

Le genre *Nilus* n'était pas connu du groupe néocalédonien, mais plusieurs espèces ont été décrites d'Australie par L. Koch, sous le nom de *Dolomedes*.

Une note prise par M. Roux indique que «cette Araignée vit sur une toile plutôt dense, en forme d'entonnoir assez prononcée, d'une ouverture de 25 cm. et placée sur des arbustes à environ 1 m. du sol; la toile, dont le fond, d'un tissu serré, garni de débris divers, feuilles, bois, écorce, donne accès à un rameau creux, percé d'un trou rond et où se tient l'Araignée en temps ordinaire.»

Gen. **Dolomedes** Latreille, 1804.

Distribution géographique: Presque cosmopolite.

Dolomedes titan n. sp. (Fig. 186 à 188, p. 242).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Vallée du Diahot, 1 Mai 1911, 1 jeune; entre Oubatche et Tao, 24 Juin 1911, 1 ♀ jeune; Station près du fleuve Koné, 18 Août 1911, 2 jeunes; Vallée de Ngoï, 1 jeune; Mont Canala, 700 m. altit., 3 Nov. 1911, 1 ♀ (type), 2 ♂ jeunes.

♀. Couleur: Céphalothorax (Fig. 186) fauve, plus foncé sur la partie médiane; de chaque côté, une étroite bande fauve-jaune, plus pâle que le reste, puis une bande marginale, plus large que la précédente, fauve tacheté de noir; touchant à la bande latérale claire, trois petites taches noires triangulaires, de chaque côté; bandeau coupé de deux bandes noires partant des sillons céphaliques et s'élargissant vers l'avant; chélicères fauve-rouge très foncé, presque noires; pièces buccales de même couleur, plus claires à leur extrémité; sternum et hanches fauves, concolores. Pattes: fémurs fauves, annelés de brun, ces anneaux larges, irréguliers, visibles surtout en dessus; patellas fauves, concolores, tibias portant des anneaux à peine distincts; tarses et métatarses d'un brun très foncé. Abdomen gris en dessous, presque noir en dessus. Céphalothorax large, très élevé en arrière, avec une strie thoracique longue et profonde et des stries divergentes bien marquées. Yeux: première ligne récurvée, ses yeux équidistants, les médians plus gros que les latéraux; seconde ligne fortement récurvée, yeux presque égaux, les médians plus rapprochés; les latéraux des deux lignes sont plus écartés l'un de l'autre que ne le sont les médians; quadrilatère des médians plus long que large, beaucoup plus étroit en avant, les médians postérieurs beaucoup plus gros que les antérieurs (Fig. 187). Bandeau oblique, à peu près aussi large que le groupe oculaire.

Chélicères longues, renflées vers leur milieu, un peu divergentes; à la marge antérieure, trois dents rapprochées, la première très petite, la médiane très forte; à la marge postérieure, quatre dents fortes, égales, équidistantes. Pattes robustes, longues, armées à tous les articles de nombreuses épines; des scopulas sur toute la longueur des tarses et métatarses. Épigyne en forme d'une grande plaque sub-circulaire, creusée en son milieu d'une fenêtre à bords chitinisés, arrondie en avant, s'élargissant vers l'arrière; cette fenêtre laisse voir le tégument blanc; son bord postérieur est interrompu au milieu et relié à la fente épigastrique par une pièce chitineuse également blanche (Fig. 188).

Dimensions: Long. tot.: 34 mm.; céphalothorax, long.: 17; larg.: 15; long. des chélicères: 7; pattes, I: 85, II: 81, III: 70, IV: 90. Les pattes étendues dans le sens longitudinal du corps, l'animal mesure 165 mm. de l'extrémité des pattes I à celle des pattes IV.

Cette espèce est la plus grande peut-être de tout le genre; elle se distingue de toutes les autres connues et en particulier de *D. australianus* L. Koch, dont elle se rapproche le plus, par la taille et la forme de l'épigyne.

Dolomedes neocaledonicus E. Simon[1]) n. sp. (Fig. 189 à 191, p. 242.)

Localités: Nouvelle-Calédonie: Nouméa, 1 ♂, 2 ♀ (types), collection E. Simon; Canala, Oct. 1911, 1 ♂ (cotype), plusieurs jeunes, coll. Sarasin et Roux.

♂. Couleur: Céphalothorax à téguments fauve pâle au milieu avec, de chaque côté, une bande assez large, encore plus claire, suivie par une bande plus étroite, de même couleur que la partie médiane et enfin une fine ligne marginale brune; la surface du céphalothorax porte de fins poils bruns peu serrés, mais pas de poils blancs ou jaunes, sauf autour des yeux et sur les bords latéraux, de plus, vers le groupe oculaire quelques longs poils noirs; chélicères, pièces buccales et pattes jaune pâle uniforme, de longs poils blancs sur la moitié distale des chélicères et sur le sternum: abdomen en dessus gris-beige très pâle, parsemé de poils à reflets dorés et avec deux lignes de très petits points blancs, argentés. Yeux: première ligne légèrement procurvée, les médians plus gros que les latéraux, séparés entre eux, ainsi que des latéraux par un espace à peine égal à leur rayon; yeux de la seconde ligne beaucoup plus gros que les médians antérieurs, à peu près égaux entre eux, les latéraux deux fois plus écartés des médians que ne le sont ceux-ci entre eux; groupe des médians aussi large que long. Patte-mâchoire (Fig. 189 et 190): patella et tibia à peu près aussi longs, leur ensemble plus court que la longueur du fémur; tibia portant à l'extrémité, du côté externe, une apophyse à deux branches dont la supérieure est plus longue et plus courbée que l'inférieure; en outre, à la même extrémité, mais vers le milieu en dessous, le tibia est renflé en une saillie conique sur laquelle vient s'appuyer une partie fortement chitinisée du tarse.

[1]) Cette espèce existait, sous ce nom, dans la collection de M. Simon, mais elle n'avait pas été décrite.

♀. Très semblable au mâle, mais de couleur générale plus foncée et de formes plus robustes. Épigyne (Fig. 191) : la plaque médiane est caractérisée par sa forme en losange.

Dimensions : ♂. Long. tot. : 11 mm., céphalothorax, long. : 4,8, larg. : 4,5, pattes, I : 23, II : 24,5, III : 20,5, IV : 27.

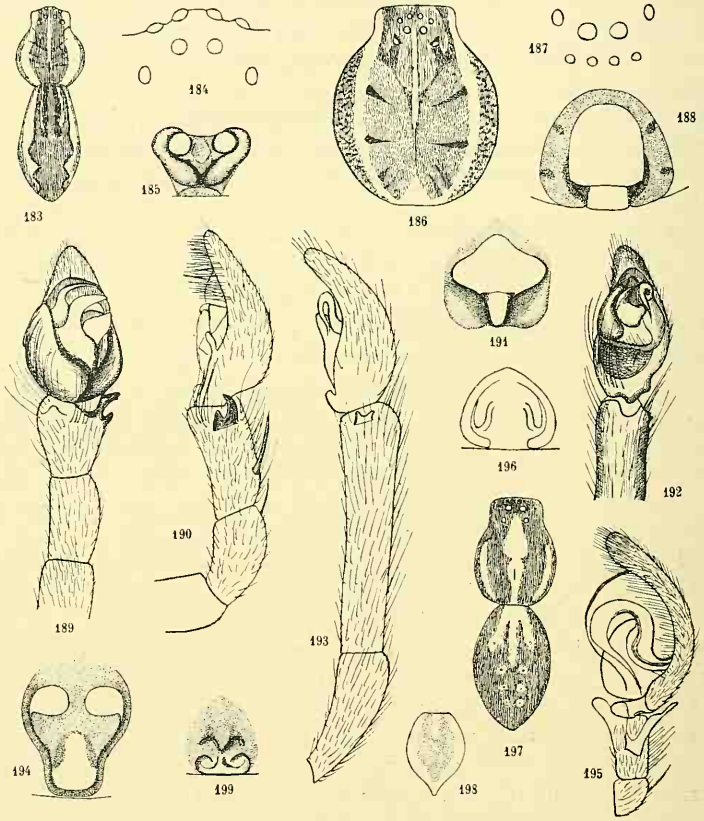


Fig. 183. *Nilus ornatus*, n. sp., ♀, × 3,5. — Fig. 184. *Id.*, ♀, groupe oculaire. — Fig. 185. *Id.*, ♀, épigyne. — Fig. 186. *Dolomedes titan*, n. sp., ♀, × 2. — Fig. 187. *Id.*, ♀, yeux, vus par devant. — Fig. 188. *Id.*, ♀, épigyne. — Fig. 189. *Dolomedes neocaledonicus* E. Simon, n. sp., ♂, patte-mâchoire et organe copulateur. — Fig. 190. *Id.*, ♂, les mêmes organes, vus de côté. — Fig. 191. *Id.*, ♀, épigyne. — Fig. 192. *Dolomedes lafoensis*, n. sp., ♂, tarse de la patte-mâchoire et organe copulateur. — Fig. 193. *Id.*, ♂, patte-mâchoire, vue de côté. — Fig. 194. *Id.*, ♀, épigyne. — Fig. 195. *Anoteropis flavovittata* E. Simon, ♂, patte-mâchoire et organe copulateur. — Fig. 196. *Id.*, ♀, épigyne. — Fig. 197. *Lycosa konei*, n. sp., ♀, × 4,5. — Fig. 198. *Id.*, sternum. — Fig. 199. *Id.*, épigyne.

♀. Long. tot.: 16 mm., céphalothorax, long.: 7, larg.: 6,2; pattes, I : 30, III : 27, IV : 36.

Cette espèce se reconnait aisément à l'absence de bande blanche sub-marginale au céphalothorax et à la forme des organes copulateurs.

Dolomedes lafoensis n. sp. (Fig. 192 à 194, p. 242.)

Localité: Nouvelle-Calédonie: La Foa, 1 ♂, 1 ♀ (types).

♂. Couleur: Céphalothorax fauve, couvert de poils roux et bruns mélangés, avec, de chaque côté, une bande d'un blanc très pur, à bords festonnés, atteignant en avant, en s'amincissant, les angles frontaux; ces bandes sont séparées des côtés par un espace fauve moins large qu'elles-mêmes; elles sont prolongées en avant sur les chélicères et en arrière sur l'abdomen; pièces buccales, sternum et pattes jaune clair, concolores; (abdomen frotté). Céphalothorax large, élevé en arrière, à la hauteur de la strie thoracique, celle-ci fine, longue, descendant en arrière sur la partie déclive, qui est presque perpendiculaire; front un peu plus large que le groupe oculaire, droit en avant. Yeux: première ligne récurvée, ses yeux à peu près équidistants, les médians plus gros que les latéraux; seconde ligne plus fortement récurvée et beaucoup plus large que la première; une ligne passant par le bord postérieur des médians touche juste le bord antérieur des latéraux, ceux-ci plus gros que les médians et regardant sur les côtés, médians un peu plus rapprochés entre eux que des latéraux; groupe des médians plus long que large et plus large en arrière, les postérieurs plus gros que les antérieurs. Patte-mâchoire très longue (Fig. 193), aussi longue que le corps entier, atteignant presque en avant le milieu des tibias I; cet allongement est dû à celui de tous les articles (sauf le tarse); la patella est trois fois aussi longue que large en avant, le tibia est deux fois aussi long que la patella ou que le tarse. Tarse assez petit, son angle inféro-externe, très chitinisé, porte une petite apophyse carrée, dirigée en bas, bulbe (voir Fig. 192); le tibia porte, à l'angle externe, une apophyse très foncée, courte, large, à bord antérieur incurvé, laissant les angles très saillants.

♀. J'attribue au mâle précédemment décrit une femelle, trouvée dans la même localité et de proportions concordantes. Elle se distingue par les caractères suivants.

Couleur générale beaucoup plus foncée, bandes claires peu visibles, réduites sur le céphalothorax à une mince ligne médiane jaunâtre, allant du tiers antérieur jusqu'à la partie déclive postérieure et à deux minces bandes latérales, sinueuses, de même couleur; sur l'abdomen, le vaisseau dorsal est couvert de poils roux formant une bande lancéolée, avec quelques poils blancs en avant; de chaque côté de cette bande médiane une ligne très mince de petits points formés de quelques poils blancs; les flancs sont couverts de poils blanc-jaunâtre. Pattes plus robustes et moins longues. Épigyne (Fig. 194) non en surface plane, mais à moitié antérieure un peu concave, tandis que la moitié postérieure est très convexe et fait assez fortement saillie.

Dimensions: ♂. Long. tot.: 12,5 mm.; céphalothorax, long.: 6,2, larg.: 5; pattes, patte-mâchoire: 12,2, I : 26, II : 25, III : 21, IV : 27.

♀. Long. tot.: 13 mm., céphalothorax, long.: 6,2, larg.: 6; pattes: I : 23, II : 22, III : 21, IV : 25.

Le mâle de cette espèce est particulièrement remarquable par la longueur des différents articles de la patte-mâchoire.

Gen. **Anoteropis** L. Koch, 1878.

Distribution géographique: Australie, Nouvelle-Guinée, Nouvelle-Zélande, Nouvelle-Calédonie.

Anoteropis flavovittata E. Simon. (Fig. 195 et 196, p. 242.)

Anoteropis flavovittata E. Simon, 1880, C. R. Soc. entom. Belgique, p. CLXVI.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Forêt au dessus d'Oubatche, Sept. 1911, 2 ♀, 2 jeunes; Forêt du Mont Ignambi, Juillet 1911, 1 jeune ♂; Forêt du Mont Panié, Juin 1911, 1 ♀; Mont Canala, Nov. 1911, 1 ♂, 1 ♀, 1 jeune.

Cette espèce avait été décrite par M. Simon sur des femelles envoyées par Savès de Nouméa, ce qui ne signifie pas rigoureusement qu'elles aient été capturées dans cette localité. MM. Sarasin et Roux en ont recueilli un bon nombre d'exemplaires, parmi lesquels un mâle qui complète la connaissance de l'espèce. Les captures de MM. Sarasin et Roux semblent indiquer que ce Pisauride vit surtout dans les régions montagneuses.

Je donne ici le dessin de la patte-mâchoire du ♂ (Fig. 195) et de l'épigyne (Fig. 196).

Fam. Lycosidae.

Gen. **Lycosa** Latreille, 1804.

Distribution géographique: Cosmopolite.

Lycosa caenosa Rainbow.

Lycosa caenosa Rainbow, 1899, Proc. Linn. Soc. New South Wales, 2, p. 315, pl. XXV, Fig. 6.

Lycosa caenosa Rainbow, 1901, Proc. Linn. Soc. N. S. W., p. 530.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Mont Canala, 3 Novembre 1911, 1 ♂, 1 ♀; Yaté, 1 ♀. Iles Loyalty: Ouvéa, Fayaoué, 1 ♀; Lifou: Nathalo, 1 Mai 1912, 2 ♀, Képénéé, Avril 1912, 1 ♀; Maré, La Roche, 1 ♀.

Décrite par Rainbow de l'île de Santa Cruz (au nord des Nouvelles Hébrides), cette espèce a été signalée par ce même auteur, en 1901, des Nouvelles-Hébrides; elle semble donc avoir une assez large répartition, et il n'est pas extraordinaire de la

trouver dans le groupe neo-calédonien. Les exemplaires qu'y ont recueillis MM. Sarasin et Roux correspondent bien à la description de Rainbow et assez bien à la figure qui représente l'épigyne; celle-ci, qui est d'un type commun chez les Lycoses, varie un peu d'un individu à l'autre.

L. caenosa appartient au groupe des *Trochosa*. L'espèce est particulièrement bien représentée aux Loyalty. L'identité des exemplaires de Nouvelle-Calédonie n'est pas absolument certaine; cette Lycose a en effet une épigyne avec une carène médiane en ⊥ (t renversé), c'est à dire d'un type extrêmement répandu, ce qui rend la détermination très malaisée.

Lycosa konei n. sp. (Fig. 197 à 199, p. 242.)

Localités: Nouvelle-Calédonie: Station au bord du fleuve Koné, Août 1911, 2 ♀ types); Bopope, Août 1911, 1 ♀ (cotype).

♀. Couleur: Céphalothorax (Fig. 197) avec une bande médiane fauve clair, partant un peu en arrière des yeux de la seconde ligne, s'élargissant progressivement jusqu'à un point placé un peu en avant de la fossette, là, s'étranglant brusquement puis s'élargissant de nouveau et s'atténuant ensuite jusqu'au bord postérieur; de chaque côté une large bande brune, puis une bande fauve clair, assez mince, puis une bande marginale brune, de même largeur que la précédente; région des yeux noire; chélicères brun très foncé; lames-maxillaires fauves, plus claires à l'angle antéro-interne, pièce buccale fauve; sternum fauve, avec un dessin gris plus ou moins net (Fig. 198); pattes fauves, avec des anneaux gris peu visibles; abdomen brun sombre, avec la partie antérieure du dos plus claire (Fig. 197) et deux lignes de taches blanchâtres peu nettes, ayant chacune un point brun au centre. Groupe oculaire n'occupant qu'un peu plus d'un tiers du bord frontal; première ligne droite, les médians plus gros que les latéraux, séparés entre eux par un espace un peu plus faible que leur diamètre, plus rapprochés des latéraux, plus éloignés des yeux de la seconde ligne que des latéraux antérieurs; seconde ligne aussi large que la première, ses yeux, les plus gros de tous, séparés entre eux par un peu moins que leur diamètre; troisième ligne plus large que la seconde, ses yeux assez reculés, éloignés des yeux de la seconde ligne par un espace un peu plus grand que le diamètre de ceux-ci. Bandeau aussi large que les médians antérieurs. Chélicères robustes et assez courtes, armées de deux dents à la marge antérieure, de trois à la marge postérieure. Pattes assez courtes, armées d'épines assez nombreuses; en particulier, aux tibias I et II, 2–2–2 épines, aux métatarses I et II, 2—2, de plus un verticille de courtes épines à l'apex des métatarses; les 2 premières épines, du côté antérieur du métatarse II, sont plus courtes et plus fines que les autres. Épigyne (Fig. 199) divisée par un septum seulement dans sa partie postérieure.

Dimensions: Long. tot.: 8 mm., céphalothorax, long.: 4, larg. 3.

Cette espèce appartient au groupe des *Arctosa*. Elle se remarque par la disposition de ses yeux et la forme de l'épigyne.

Gen. **Lycosella** Thorell, 1890.

Distribution géographique: Sumatra, Australie, Nouvelle-Calédonie, îles Sandwich.

Lycosella sp.?

Localité: Nouvelle-Calédonie: Mont Canala, Nov. 1911.

Ce genre a été cité de Nouvelle-Calédonie par M. E. Simon (Hist. nat. Ar., II, p. 350) et en effet sa collection en contient deux exemplaires, qui n'ont pas reçu de nom spécifique. MM. Sarasin et Roux en ont recueilli deux autres au Mont Canala, qui représentent chacun une espèce différente et vraisemblablement nouvelle. Mais ils sont trop mal caractérisés pour que je me prononce à ce sujet. Je signalerai seulement la présence du genre en Nouvelle-Calédonie, où il est représenté par au moins trois espèces.

Ce sont de petites Lycosides, ayant la taille et l'aspect de nos *Pardosa*; leur face est à peu près carrée, avec les yeux de la seconde ligne placés sur les angles; la première ligne est plus ou moins fortement procurvée.

Le genre est en outre représenté en Australie, à Sumatra et aux îles Sandwich.

Gen. **Hippasa** E. Simon, 1885 ?.

Distribution géographique: Ancien monde, toutes les régions chaudes.

Hippasa sp.?

Une femelle, non complètement adulte et un mâle, adulte mais épilé, surtout sur l'abdomen, paraissent représenter ce genre. L'état des exemplaires que j'ai sous les yeux ne me permet pas d'être plus affirmatif.

Gen. **Bradystichus** E. Simon, 1884.

Distribution géographique: Nouvelle-Calédonie.

Bradystichus crispatus E. Simon.

Bradystichus crispatus E. Simon, 1884, C. R. Soc. ent. Belg., p. CCXCVIII.

Localité: Nouvelle-Calédonie: Mont Canala, 4 Novembre 1911, de 800 à 1000 m. d'altitude, 2 ♀.

L'espèce avait été décrite par M. Simon sur des exemplaires provenant précisément de la même localité.

Le genre *Bradystichus* présente une convergence remarquable avec d'autres Araignées appartenant à des groupes très différents: *Cryptothele,* de la famille des *Zodariidae*, *Regillus*, de la famille des *Thomisidae*, et *Paratropis* et *Anisaspis,* de la famille des *Avicularidae*. Les dessins qu'a donnés M. Simon, dans l'Histoire naturelle des Araignées, du *Cryptothele marchei* (T. I, p. 420) et du *Regillus bituberculatus* (T. I, p. 1049) représentent bien l'aspect de ces curieuses Araignées. Cette convergence est due certainement à un mode de vie analogue qui consiste à vivre enfoui dans la boue semi-liquide. Dans les collections, en effet, les téguments de ces Araignées sont con-

stamment recouverts de parcelles de terre, et de plus, le fait a été établi avec certitude pour les *Paratropis* par Frederick O. P. Cambridge, qui les a trouvés lui-même dans la terre humide, lors de son voyage dans le bassin de l'Amazone.

Une autre espèce du même genre: *B. calligaster* E. Simon, est connue de Nouvelle-Calédonie.

Fam. Salticidae.

Gen. **Corambis** E. Simon, 1901.

Distribution géographique: Nouvelle-Calédonie.

Corambis insignipes (E. Simon) (Fig. 200 à 203, p. 248).

Hyctia insignipes E. Simon, 1880, C. R. Soc. ent. Belgique, p. CLXV.

Corambis insignipes E. Simon, 1901, Hist. Nat. Ar. II, p. 609.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, Juin 1911, 1 ♀; Forêt du Mont Panié, Juin 1911, 1 jeune; Koné, Août 1911, 1 ♀; Bopope, Août 1911, 2 ♂.

Le type provient de Canala. A sa description il faut ajouter que les patellas I portent deux épines du côté inférieur, aussi bien chez le mâle que chez la femelle.

Le mâle seul possède les pattes de la première paire très fortes et curieusement déformées; chez la femelle elles sont fortes, mais normales et ne portent pas de brosses de poils noirs à la face inférieure des fémurs, patellas et tibias. Par ailleurs les deux sexes sont peu dissemblables. Les femelles que je possède ne sont pas complètement adultes, bien que l'une d'elles (celle de Koné) ait un semblant d'épigyne, qui ne me paraît pas tout à fait développé.

Gen. **Rhondes** E. Simon, 1901.

Distribution géographique: Nouvelle-Calédonie.

Rhondes neocaledonicus (E. Simon) (Fig. 204 à 206, p. 248).

Maevia neocaledonica E. Simon, 1888, Ann. Soc. ent. France, p. 237.

Rhondes neocaledonicus E. Simon, 1901, Hist. Nat. Ar., II, p. 552.

Distribution: Nouvelle-Calédonie.

Localités: Oubatche 1 ♀; Mont Ignambi 1 ♂, 1 ♀; Forêt du Mont Panié, 1 ♂, 8 ♀, 1 jeune; Vallée de Ngoï, 1 ♀; Mont Canala, Août 1911, 4 ♂, 12 ♀, 3 jeunes.

Cette espèce était connue jusqu'à présent par un seul mâle, provenant de Nouméa. On voit, par l'énumération ci-dessus, qu'en réalité l'espèce est très bien représentée dans l'île, mais elle paraît particulièrement abondante sur les hauteurs (Mont Canala et Mont Panié).

La femelle est très semblable au mâle, et la description qu'a donnée M. Simon de celui-ci, s'applique très bien à l'autre sexe. Je donne ici le dessin de l'épigyne, qui est assez caractéristique (Fig. 206).

Je tiens à faire remarquer que l'espèce a été décrite sur un individu de taille au-dessous de la moyenne, ce qui mettrait peut-être un certain doute dans la détermination

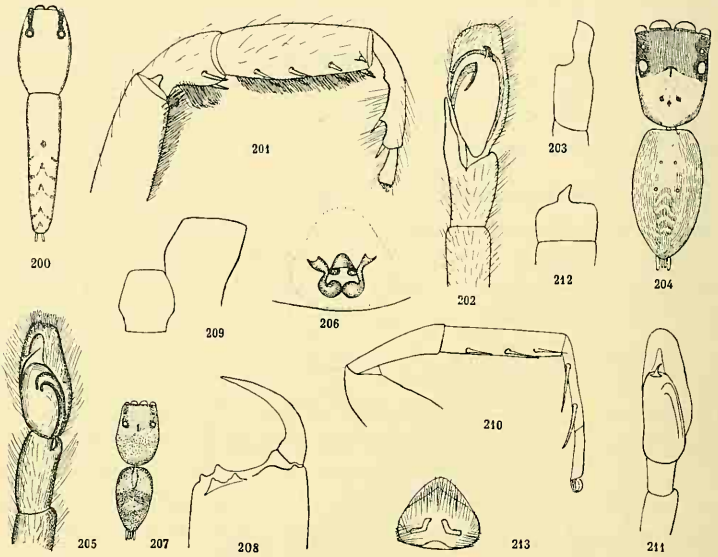


Fig. 200. *Corambis insignipes* E. Simon, ♂, × 3,5. — Fig. 201. *Id.*, ♂, patte I, vue de côté. — Fig. 202. *Id.*, ♂, patte-mâchoire et organe copulateur. — Fig. 203. *Id.*, ♂, tibia de la patte-mâchoire, vu de côté. — Fig. 204. *Rhondes neocaledonicus* E. Simon, ♀, × 3,5. — Fig. 205. *Id.*, ♂, patte-mâchoire et organe copulateur. — Fig. 206. *Id.*, ♀, épigyne. — Fig. 207 *Trite ignipilosus*, n. sp., × 3,5. — Fig. 208. *Id.*, ♂, chélicère. — Fig. 209. *Id.*, ♂, pièces buccales. — Fig. 210. *Id.*, ♂, patte I. — Fig. 211. *Id.*, ♂, patte-mâchoire et organe copulateur. — Fig. 212. *Id.*, ♂, tibia de la patte-mâchoire, vu de côté. — Fig. 213. *Id.*, ♀, épigyne.

de cette Araignée. En réalité, le *Rhondes neocaledonicus* est d'assez forte taille, surtout la femelle, et c'est un des plus gros Salticides de l'île.

Les dimensions de deux exemplaires normaux sont.: Longueur, ♂: 8 mm., ♀: 11,5 mm.

Rhondes neocaledonicus E. Simon, variété?

Localités: Mont Ignambi, 1 ♀; Yaté, Mars 1912, 1 ♂.

Ce mâle et cette femelle rentrent incontestablement dans le genre *Rhondes* et sont même très voisins de *R. neocaledonicus* E. S., mais ils s'en distinguent l'un et

l'autre par des caractères communs, assez sensibles, mais trop peu tranchants cependant pour que je me risque à les considérer comme une forme nouvelle, d'autant que les organes d'accouplement n'offrent aucune différence avec ceux de la forme typique.

Leurs caractères particuliers les plus nets sont les suivants:

Céphalothorax plus large au milieu, plus atténué en avant, plus arrondi sur les côtés. Groupe oculaire parallèle et non plus étroit en arrière, à peu près aussi large que long et non plus large, les yeux de la troisième ligne proportionnellement moins gros. Épines des tibias, métatarses I et II en même nombre, mais moins longues.

Le mâle est en général plus foncé, et les bandes longitudinales de son céphalothorax atteignent le bord des côtés, mais ce ne sont peut-être là que des caractères individuels.

Gen. **Holoplatys** E. Simon, 1885.

Distribution géographique: Malaisie, Australie, Polynésie.

Holoplatys planissima (L. Koch).

Marptusa planissima L. Koch, 1879, Ar. Austr., II, p. 1100, pl. XCVI, Fig. 4–5.
Holoplatys planissima E. Simon, 1885, C. R. soc. ent. Belg. p. LXXXIX.
Holoplatys planissima E. Simon, 1901, Hist. Nat. Ar., II. p. 608.
Distribution: Malaisie, Australie, Polynésie.
Localité: Nouvelle-Calédonie: Canala, Oct. 1911, 1 jeune.

L'espèce, qui a été signalée de Nouméa par E. Simon (1885), est connue d'Australie, de Polynésie et de Malaisie. M. de Dalmas a établi qu'on l'avait indiquée par erreur de Nouvelle-Zélande, et il a donné le nom de *H. urvillei* à l'espèce néo-zélandaise (1918).

Le mode de vie de cette Araignée n'est pas connu. Ils est possible que l'aplatissement du corps soit en rapport avec l'habitude de vivre sous les écorces d'arbres ou dans les fentes de rochers.

Gen. **Menemerus** E. Simon, 1868.

Distribution géographique: Cosmopolite.

Menemerus bivittatus (L. Dufour).

Salticus bivittatus L. Dufour, 1831, Ann. Soc. Nat., p. 15, pl. II, Fig. 5.
Salticus melanognathus Lucas, 1839, Hist. Iles Canar., II, p. 29, pl. VII, Fig. 4.
Menemerus foliatus L. Koch, 1879, p. 1123, pl. XCVIII, Fig. 1, 2.
Menemerus melanognathus E. Simon, 1885, C. R. Soc. ent. Belg., p. LXXXVIII.
Marptusa melanognathus Rainbow, 1901, Proc. Linn. Soc. N. S. W.
Menemerus bivittatus E. Simon, 1901, Hist. Nat. Ar., II, p. 603–604.
Menemerus bivittatus Petrunkevitch, 1911, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. XXIX, p. 672.

Distribution: Cosmopolite dans les régions tropicales.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, Avril 1911, 2 ♂, 1 ♀; Koné, Août 1911, 1 ♀.

La ♀ d'Oubatche paraît avoir déjà pondu, ce qui peut être un renseignement utile, étant donné qu'on connaît la date de la capture.

L'espèce est à peu près cosmopolite; elle se trouve dans toutes les régions tropicales de l'ancien et du nouveau monde, ce qui lui a valu d'être décrite sous des noms divers. Petrunkevitch en a donné (1911, *loc. cit.*, p. 672) une bibliographie très détaillée.

Gen. **Bianor** G. et E. Peckham, 1885.

Distribution géographique: Presque cosmopolite.

Bianor maculatus (Keyserling).

Scythropa maculata Keys. 1881, in L. Koch, Ar. Austr., II, p. 1447, pl. CXXII, Fig. 4.

Ericulus maculatus E. Simon, 1885, C. R. Soc. ent. Belgique.

Bianor maculatus E. Simon, 1901, Hist. Nat. Ar., II. p. 638 et 641.

Distribution: Australie, Nouvelle-Calédonie.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Mont Canala, 3 Novembre 1911, 2 ♀; La Foa, 15 Janvier 1912, 8 ♂ (dont plusieurs jeunes), 4 ♀.

L'espèce a été décrite de Sydney. Elle a été signalée de Nouvelle-Calédonie en 1885 par E. Simon.

Gen. **Mollica** G. et E. Peckham, 1901.

Distribution géographique: Australie, Polynésie.

Mollica microphthalma (L. Koch).

Jotus microphthalmus L. Koch, 1881, Ar. Austr., II, p. 1246, pl. CVII. Fig. 2, 3.

Mollica microphthalma E. Simon, 1901, Hist. Nat. Ar., II, p. 654.

Distribution: Nouvelle-Calédonie, Iles Loyalty, Tahiti, Iles Sandwich.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, Avril 1911, 3 ♀; Hienghène, Juin 1911. 1 ♀; Canala, Octobre 1911, 1 ♀; Yaté, 15 Mars 1912, 1 ♀.

Iles Loyalty: Ouvéa, Fayaoué, Mai 1912, 2 ♂; Lifou, Képénéé, Avril 1912, 2 ♀, 2 ♂ jeunes, 1 jeune.

Le genre *Mollica* est australien et polynésien. *M. microphthalma* a été décrit de Tahiti.

Gen. **Plexippus** C. Koch, 1850.

Distribution géographique: Cosmopolite dans les régions chaudes.

Plexippus paykulli (Audouin).

Attus paykulli Audouin, 1827, in Savigny, Descr. Egypte, XXII, p. 172.

Menemerus paykulli E. Simon, 1885, C. R. Soc. ent. Belgique, p. LXXXVIII.

Plexippus paykulli E. Simon, 1903, Hist. Nat. Ar., II, p. 735.

Plexippus paykulli Petrunkevitch, 1911, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., XXIX, p. 695 (synonymies).

Distribution: Espèce cosmopolite, commune dans toutes les régions tropicales et subtropicales.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, Avril 1911, 1 ♂; Bourail, Janvier 1912, 3 ♂.

Iles Loyalty: Lifou: Képénéé, Avril 1912, 1 ♂.

Gen. **Trite** E. Simon, 1885.

Distribution géographique: Australie, Nouvelle-Calédonie, Nouvelle-Zélande.

Trite ignipilosus n. sp. (Fig. 207 à 213, p. 248.)

Localités: Nouvelle-Calédonie: Bois au-dessus d'Oubatche, 7 Sept. 1911, 1 ♂ (type); Mont Panié, 28 Juin 1911, 1 ♀; Mont Canala, 3 Nov. 1911, 1 ♀ (type), 1 ♂, 1 jeune; Mont Humboldt, Sept. 1911, 2 ♂, 1 ♀.

♂. Couleur: Céphalothorax châtain clair, noir autour des yeux, couvert sur la partie céphalique de poils couchés, couleur de feu, peu denses et de deux bandes de poils d'un blanc un peu jaune, en arrière des yeux de la troisième ligne, cils de même couleur, chélicères fauve un peu rougeâtre, pièces buccales et hanches fauve clair, ainsi que le sternum; celui-ci a en outre une ligne médiane brune interrompue; pattes fauve; les deux premières paires concolores, avec les fémurs plus foncés; les deux paires postérieures, fauve assez clair, avec les fémurs plus foncés, ont l'extrémité des tibias, la base et l'apex des métatarses teintés de brun; le sternum et les pattes portent des poils blancs, couchés, peu serrés, des poils noirs dressés et, à la face supérieure des articles des pattes, quelques poils rouge-feu; abdomen fauve-brun, sans dessins apparents, avec un revêtement de poils blancs couchés, assez serrés, entremêlés de quelques poils rouge-feu, et d'où émergent quelques poils noirs dressés, très longs et très fins; la face ventrale n'a que des poils blancs; la patte-mâchoire porte des poils noirs assez nombreux au sommet du tarse et des poils blancs à la face interne des articles, plus abondants au tarse. Céphalothorax allongé, à partie céphalique plane; la partie plane dépasse les yeux postérieurs, la partie déclive ne commençant qu'à une distance à peu près égale entre les yeux de la troisième ligne et le bord postérieur du céphalothorax; une strie thoracique assez longue, commençant à peu près au niveau d'une ligne qui réunirait le milieu des yeux postérieurs; cette strie est placée dans une région un peu déprimée. Yeux: première ligne récurvée, les médians très gros, doubles en diamètre des latéraux, ces yeux non contigus, mais séparés par un espace inférieur au rayon des latéraux, yeux de la

seconde ligne très petits, un peu plus rapprochés de la première ligne que de la troisième, yeux de la troisième ligne gros, à peu près égaux aux latéraux antérieurs; côtés du carré oculaire parallèles. Bandeau à peu près nul. Chélicères (Fig. 208): la marge antérieure porte deux dents égales, la postérieure deux dents réunies, portant chacune, du côté interne, un petit denticule, ce qui donne à la dent l'aspect d'être crénelée avec quatre pointes; un lobe entre cette dent et la base du crochet. Lames-maxillaires à bord antérieur droit (Fig. 209), à angle externe aigu et très net. Sternum en écusson, large au milieu, atténué en avant, la partie antérieure aussi large que la pièce labiale. Pattes I—II—IV—III, celles de la première paire très fortes (Fig. 210), leur patella presque aussi longue que le tibia, celui-ci portant en dessous 2—2—2 épines, le métatarse 2—2; les pattes III et IV ont quelques épines assez fortes, mais peu nombreuses; aux tibias et aux métatarses, elles forment un verticille à l'extrémité de ces articles. Patte-mâchoire (Fig. 211): tibia plus court que la patella, portant, à l'angle externe, une très petite apophyse qui ne se voit bien que de côté (Fig. 212); bulbe blanc, sa partie inférieure, assez volumineuse, dépasse la base du tarse et cache l'apophyse tibiale; à la partie antérieure se détache un style noir, très petit.

♀. Très semblable au mâle dont la description vient d'être faite, tant par les proportions et la forme que par la pilosité et la couleur; les poils blancs du céphalothorax sont cependant moins nombreux et moins développés; de plus, les lames-maxillaires ont le bord antérieur un peu arqué et non droit, et l'angle externe est moins net; les deux dents de la marge inférieure des chélicères sont largement séparées, réunies par une carène et sans petits denticules. Épigyne (Fig. 213) triangulaire, renfermant une plaque en forme de coeur de carte à jouer, renversé.

Dimensions: ♂, Long.: 7 mm., céphalothorax, long.: 3, larg.: 2,6; ♀, Long.: 8 mm., céphalothorax, long.: 3,4, larg.: 3.

Cette espèce est assez différente des deux espèces du genre connues de Nouvelle-Calédonie: *T. pennata* E. S. et *T. lineata* E. S.; celles-ci sont de taille plus faible et ont une coloration plus vive. Néanmoins je crois pouvoir rapporter cette nouvelle espèce au genre *Trite* qui paraît être polymorphe, les espèces qu'il comprend étant assez dissemblables; les dents — ou plus exactement la dent bifide — de la marge inférieure des chélicères y ont un aspect des plus variables, tantôt très rapprochées, tantôt très éloignées l'une de l'autre; les dessins qu'en a donnés M. de Dalmas (Ann. Soc. ent. France, 1918, p. 420) et celui que je donne ici le montrent assez nettement.

Le genre *Trite* est représenté en Australie orientale, en Nouvelle-Zélande et en Nouvelle-Calédonie.

Gen. **Hasarius** E. Simon, 1871.

Distribution géographique: Cosmopolite.

Hasarius adansoni (Audouin).

Attus adansoni Aud., in Savigny, Description de l'Egypte, 2e édit., 1827, XXII, p. 169, pl. VII, Fig. 8.

Hasarius adansoni E. Simon, 1871, Revision des Attidae.

H. adansoni E. Simon, 1876, Les Arachn. de France, III, p. 79.

H. adansoni Petrunkevitch, 1911, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist., XXIX, p. 656 (synonymies).

Distribution: Cosmopolite dans les régions chaudes.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Koné, Août 1911, 1 ♀; Canala, Octobre 1911, 1 ♂, 1 ♀; Nouméa, 2 ♀.

Espèce cosmopolite, répandue dans toutes les régions tropicales, sub-tropicales et parfois tempérées. A Paris elle est commune dans les serres du Muséum, mais elle a été trouvée une fois en plein air, à St. Germain en Laye, par Lucas.

Liste des genres endémiques.

Barychelus E. Simon (p. 172).
Syrorisa E. Simon (p. 182).
Ctenomma Thorell.
Zoroides Berland, n. g. (p. 235).
Bradystichus E. Simon (p. 246).
Corambis E. Simon (p. 247).
Rhondes E. Simon (p. 247).
Lystrocteisa E. Simon.
Penionomus E. Simon.

Liste des espèces endémiques.

Toutes les espèces nouvelles (50), plus:

Idiommata meleagris (E. Simon) (p. 173).
Stenygrocercus silvicola (E. Simon) (p. 174).
Epimecinus nexibilis (E. Simon) (p. 178).
Epimecinus pullatus (E. Simon).
Syrorisa misella (E. Simon).
Dictyna colona E. Simon.
Anzacia perexiguus (E. Simon).

Storena rugosa E. Simon.
Moneta triquetra E. Simon.
Paculla acuminata E. Simon.
Theridion ludius E. Simon.
Theridion flavo-aurantiacum E. Simon.
Lithyphantes atrocyaneus E. Simon (p. 203).
Taphiassa impressa E. Simon.
Ulesanis musivus E. Simon.
Phylarchus splendidus E. Simon.
Araneus flavicoma (E. Simon) (p. 220).
Gasteracantha silvestris E. Simon (p. 223).
Gasteracantha gambeyi E. Simon.
Gasteracantha relegata E. Simon.
Arcys perlatus E. Simon (p. 223).
Diaea rufoannulata E. Simon (p. 225).
Bomis duricoria E. Simon.
Olios françoisi E. Simon (p. 229).
Corinna cetrata E. Simon (p. 233).
Medmassa pusilla E. Simon.
Ctenomma lineatum E. Simon.
Anoteropis flavovittata E. Simon (p. 244).
Bradystichus crispatus E. Simon (p. 246).
Bradystichus calligaster E. Simon.
Lystrocteisa myrmex E. Simon.
Rogmocrypta elegans (E. Simon).
Corambis insignipes (E. Simon) (p. 247).
Rhondes neocaledonicus (E. Simon) (p. 247.)
Rhene gambeyi (E. Simon).
Saitis cupido (E. Simon).
Penionomus longipalpis (E. Simon).
Penionomus dispar (E. Simon).
Trite pennata E. Simon.
Trite lineata E. Simon.
Euryattus senex E. Simon.
Stergusa improbula E. Simon.

Il y a donc, dans l'Archipel néo-calédonien, très peu de genres endémiques: 9 seulement sur 89 genres représentés. Par contre les espèces endémiques sont en très forte proportion: 92 sur 150. On est donc amené à cette conclusion, que les genres étaient déjà formés au moment où le peuplement de la Nouvelle-Calédonie s'est

effectué, c'est à dire vers l'Oligocène, et que, depuis cette époque, l'évolution n'a abouti qu'à la création d'espèces, très voisines d'ailleurs de celles qui se sont formées en Australie, ce qui s'explique par le fait que les conditions de milieu sont restées sensiblement identiques de part et d'autre.

On peut signaler, enfin, que cinq espèces sont tout à fait dominantes en Nouvelle-Calédonie; ce sont: *Latrodectus hasselti, Nephila plumipes, Nephila edulis, Cyrtophora moluccensis* et *Gasteracantha westringi*, toujours représentées par de très nombreux exemplaires.

Index bibliographique.

Dalmas (Comte de). 1918. Araignées de Nouvelle-Zélande. (Ann. Soc. ent. France, 1917, p. 317—436.)

Hogg (J. R.). 1903. On the australasian Spiders of the subfamily *Sparassinae*. (Proc. Zool. Soc. London, 1902, p. 414—466.)

Koch (L.). 1871—1883. Die Arachniden Australiens. Nürnberg.

Pocock (R. J.). 1899. Scorpions, Pedipalpi and Spiders collected by Dr. Willey in New Britain, the Solomon Islands, Loyalty Islands, in Willey's Zool. Results; Part. I, p. 95—120, pls. X and XI.

Simon (Eugène). 1877. Arachnides nouveaux ou peu connus. Etudes arachnologiques, 6e mémoire, X. (Ann. Soc. ent. France, 1876, p. 233—238.)

Simon (Eugène). 1880. Matériaux pour servir à une faune arachnologique de la Nouvelle-Calédonie (C. R. Soc. ent. Belgique, p. CLXIV—CLXXV.)

Simon (Eugène). 1885. Idem. (Ibidem, p. LXXXVII—XCIII.)

Simon (Eugène). 1888. Description d'espèces et de genres nouveaux de Nouvelle-Calédonie. Etudes arachnologiques, 21e mémoire, XXXII. (Ann. Soc. ent. France, p. 237—247.)

Simon (Eugène). 1897. Arachnides recueillis par M. le Dr. François en Nouvelle-Calédonie. Etudes arachnologiques, 28e mémoire, XLIII. (Ann. Soc. ent. France, p. 271—281.)

Landplanarien von Neu-Caledonien und den Loyalty-Inseln

von

Olaw Schröder
(Freiburg i/Br.)

(Mit den Tafeln I—III und 15 Textfiguren.)

Landplanarien von Neu-Caledonien und den Loyalty-Inseln

von

Olaw Schröder

(Freiburg i/Br.)

(Mit den Tafeln I—III und 15 Textfiguren.)

I. Einleitung.

Die von Herrn Dr. Fritz Sarasin und Dr. Jean Roux auf Neu-Caledonien und den Loyalty-Inseln gesammelten Landplanarien gehören 20 Arten an, von denen 18 anscheinend neu sind. Die Erhaltung war meist eine recht gute. Der grösste Teil war mit Sublimat, einige waren mit Alkohol fixiert worden. Fast immer lagen ausser den genannten Fundortangaben auch solche über Färbung und Zeichnung der lebenden Planarien bei. Bei der Zerlegung in Schnittserien ergab sich indessen, dass bei manchen Exemplaren die Erhaltung der inneren Organe für eine histologische Untersuchung nicht genügte, so dass erst eine grössere Anzahl untersuchter Tiere die gewünschten Aufschlüsse über den feineren Bau irgend eines Organs ergab. Aus diesem Grunde wurde eine genauere anatomisch-histologische Untersuchung nur an einer *Geoplana*-Art durchgeführt, die in zahlreichen Exemplaren vorhanden war. Die Absicht, dasselbe auch bei einer *Rynchodemus*-Art durchzuführen, wurde aufgegeben, als sich herausstellte, dass die einzige in zahlreichen Exemplaren vorliegende Art anscheinend nur in nicht geschlechtsreifen Tieren vorhanden war, die weder Geschlechts- noch Kopulationsorgane entwickelt hatten.

II. Verzeichnis der Landplanarien von Neu-Caledonien und den Loyalty-Inseln.

(Alle Arten sind in dieser Sammlung vertreten.)

	Neu-Caledonien	Loyalty-Inseln
1. *Geoplana sarasiniana* n. sp.	+	
2. *Geoplana rouxiana* n. sp.		+
3. *Geoplana semoniana* n. sp.		+
4. *Geoplana zebra* n. sp.	+	
5. *Geoplana huttoni* v. Graff	+	
6. *Geoplana gregoryana* n. sp.	+	
7. *Geoplana austiniana* n. sp.	+	
8. *Geoplana sowerbyi* v. Graff	+	
9. *Geoplana cookiana* n. sp.	+	+
10. *Geoplana forsterorum* n. sp.	+	+
11. *Geoplana chamissoniana* n. sp.	+	
12. *Geoplana eschscholtziana* n. sp.	+	
13. *Geoplana leichhardtiana* n. sp.	+	
14. *Geoplana dietrichiana* n. sp.	+	
15. *Geoplana mülleriana* n. sp.	+	
16. *Pelmatoplana kotzebueana* n. sp.		+
17. *Rhynchodemus waburtonianus* n. sp.		+
18. *Rhynchodemus lindsaysianus* n. sp.	+	
19. *Rhynchodemus forrestianus* n. sp.	+	
20. *Rhynchodemus mitchellianus* n. sp.	+	

III. Über die Beziehungen der Landplanarienfauna von Neu-Caledonien und den Loyalty-Inseln zu derjenigen der australischen Region.

Wenn man die australische Region in vier Subregionen, nämlich die austromalayische, die australische, die neuseeländische und die polynesische einteilt, so ergibt sich für die Landplanarienfauna folgendes Bild. In der australischen, sowie in der neuseeländischen Subregion herrschen die Geoplaniden vor, in der austromalayischen und der polynesischen Subregion die Rhynchodemiden. So gehören von den 60 aus Australien und Tasmanien bekannten Arten 52 zur Gattung *Geoplana* (und *Artioposthia*), dagegen nur 4 zur Gattung *Rhynchodemus* und 4 zur Gattung *Platydemus*. Von den 48 bekannten Arten der neuseeländischen Subregion gehören 39 zur Gattung *Geoplana*, 7 zur Rhynchodemiden-Gattung *Platydemus* und 2 zur Cotyloplaniden-Gattung *Cotyloplana*. Im Gegensatz

hierzu treten die Geoplaniden in der austromalayischen und polynesischen Subregion stark zurück. Es finden sich unter den 14 bekannten Landplanarien der austromalayischen Subregion nur 2 Geoplaniden gegen 12 Rhynchodemiden und in der polynesischen Subregion von 17 Arten nur 4 Geoplaniden gegen 13 Rhynchodemiden.

Von besonderem Interesse musste es daher sein, ein reichhaltiges Material von Neu-Caledonien und den Loyalty-Inseln zu untersuchen und die Beziehungen zu den obigen Subregionen zu prüfen. Bisher war von Neu-Caledonien nur eine von Moseley gesammelte *Geoplana*-Art bekannt, die von v. Graff in seiner Monographie der Landplanarien (1899, S. 352) als *G. sowerbyi* beschrieben ist[1]). Von den Loyalty-Inseln kannte man noch keine Art. Das von den Herren Dr. Fritz Sarasin und Dr. Jean Roux gesammelte Material umfasst 20 Arten, von denen 15 zur Gattung *Geoplana* (incl. *Artioposthia*), eine zur Gattung *Pelmatoplana* und nur 4 zur Gattung *Rhynchodemus* gehören. Es kommen also auf 16 Geoplaniden nur 4 Rhynchodemiden[2]). Die Landplanarienfauna von Neu-Caledonien und den Loyalty-Inseln trägt also durchaus den Charakter der australischen und neuseeländischen Subregion.

Dieses Ergebnis war durchaus nicht mit Sicherheit vorauszusehen; hat doch die Terricolenfauna der zwischen Neu-Seeland und dem australischen Festlande, aber näher dem letzteren liegenden Lord Howe-Inseln einen ausgesprochen polynesischen Charakter, worauf schon Spencer (1891) und v. Graff (1899) hinwiesen. Alle 8 dort gefundenen Arten sind Rhynchodemiden oder Cotyloplaniden, und zwar gehören 6 zur Gattung *Platydemus* und 2 zur Gattung *Cotyloplana*. Andererseits hat die Landplanarienfauna Neu-Seelands ganz den Charakter der australischen Subregion, indem von den 34 bekannten Arten 33 zur Gattung *Geoplana* und nur 1 zur Rhynchodemiden-Gattung *Platydemus* gehören. Von den ebenfalls zur neuseeländischen Subregion zu rechnenden Auckland- und Chatham-Inseln sind überhaupt nur Arten der Gattung *Geoplana* bekannt.

[1]) In v. Graffs Bearbeitung der *Tricladida terricola* für Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs (1912—17) findet sich auf der Tabelle der geographischen Verbreitung (S. 3366) auch eine *Pelmatoplana*-Art (ohne nähere Bezeichnung) für Neu-Caledonien angeführt. Da das mir vorliegende Material sich längere Zeit im Zoologischen Institut zu Graz befunden hat und dort durchgesehen und teilweise genauer untersucht worden ist, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass die Angabe sich auf die von den Herren Dr. Sarasin und Dr. Roux gesammelte, weiter unten von mir als *Pelmatoplana kotzebueana* beschriebene Art bezieht. In der Literatur wird nirgends über eine *Pelmatoplana*-Art aus Neu-Caledonien berichtet.

[2]) 11 *Geoplana*- und 3 *Rhynchodemus*-Arten fanden sich nur auf Neu-Caledonien, 2 *Geoplana*-Arten, 1 *Pelmatoplana*-Art und 1 *Rhynchodemus*-Art fanden sich nur auf den Loyalty-Inseln, 2 *Geoplana*-Arten waren in beiden Gebieten erbeutet worden. Diese beiden letzteren waren an mehreren Fundorten und in grösserer Anzahl gesammelt und scheinen überhaupt die häufigsten Vertreter der Landplanarienfauna auf beiden Inselgruppen zu sein. Es ist daher anzunehmen, dass auch die anderen Arten wenigstens zum grössten Teil beiden Gebieten gemeinsam sind und nur wegen ihrer grösseren Seltenheit nur in einem gesammelt wurden.

Sieht man aber von den Lord Howe-Inseln ab, so besteht der Unterschied der Landplanarienfauna der neuseeländischen Subregion von der australischen nur darin, dass in jener Arten der Gattung *Rhynchodemus* bisher noch nicht gefunden sind, in dieser aber vier Arten festgestellt sind. Wie schon oben bemerkt, ist diese Gattung auch auf Neu-Caledonien und den Loyalty-Inseln vertreten, wodurch die Zugehörigkeit zur australischen Subregion noch deutlicher hervortritt. Die engen Beziehungen der Terricolenfauna dieser Gebiete untereinander geht aber daraus hervor, dass Neu-Seeland mit dem australischen Festland mehrere, mit Neu-Caledonien eine Art, *Geoplana huttoni* v. Graff, gemeinsam hat.

Bemerkenswert ist allerdings das Vorkommen einer *Pelmatoplana*-Art auf den Loyalty-Inseln, da diese Gattung ihr Hauptverbreitungsgebiet in der orientalischen Region hat, in welcher 11 Arten vertreten sind. Auch in der äthiopischen Region sind 5 Arten gefunden, wovon 4 auf Madagascar und 1 in Togo. Dagegen wurde bisher nur 1 Art in der australischen Region und zwar in der austromalayischen Subregion auf Ternate und den Timor-Laut-Inseln festgestellt.

Wenn bisher von der Gattung *Geoplana* die Rede war, so ist damit auch die Gattung *Artioposthia* gemeint, von der aber nur wenige Vertreter bekannt sind. Sie unterscheidet sich von der ersten Gattung dadurch, dass bei ihr paarige oder unpaare muskulöse Drüsenorgane im Kopulationsorgan vorhanden sind. Diese lassen sich aber, falls sie nicht am konservierten Material aus der Geschlechtsöffnung hervorragen, was nach v. Graff sehr wahrscheinlich ist, nur auf Schnittserien feststellen, was aber nur bei wenigen australischen oder neuseeländischen Arten bisher geschehen ist. Es ist daher, wie v. Graff betont, nicht unmöglich, dass manche der anatomisch nicht näher untersuchten Arten, die jetzt zur Gattung *Geoplana* gestellt werden, der Gattung *Artioposthia* angehören. Auch bei dem vorliegenden Material musste, um die oft nur in einzelnen Exemplaren vorliegenden Typen nicht zu zerstören, von einer anatomischen Untersuchung aller Arten abgesehen werden. In Hinsicht auf die geographische Verbreitung ist es aber unwesentlich, ob einzelne Arten, was aber nicht wahrscheinlich ist, bei späterer genauerer Untersuchung statt zur Gattung *Geoplana* zur Gattung *Artioposthia* gestellt werden, deren bisher bekannte sechs Arten mit einer Ausnahme zur australischen Subregion gehören. Hierüber äussert sich auch Dendy (1901, S. 223), der beste Kenner der australischen Landplanarienfauna: „It appears to me, that the proper way, in which to work up our local Planarianfauna, is first to get together as complete a collection as possible from all parts of the country, to classify and describe these as species and varieties in accordance with external charakters (laying special stress upon the colours of the living animal), and ultimately to work out the internal anatomy of as many species as possible before attempting the final arrangement in genera. In the meanwhile we must refer all the *Geoplanidae* found in New Zealand to the old genus *Geoplana*."

IV. Beschreibung der auf Neu-Caledonien und den Loyalty-Inseln gesammelten Arten.

Fam. Geoplanidae v. Graff.

Gen. **Geoplana** Fr. Müller.

Geogr. Verbreitung: Hauptsächlich neotropische und australische Region, wenige Arten (11) in der orientalischen Region (indomalayische Subregion), je eine Art in der äthiopischen Region (madagassische Subregion) und paläarktischen Region (mandschurische Subregion).

Geoplana sarasiniana nov. sp. (Taf. I, Fig. 1a—e).

Fundorte: Neu-Caledonien. Das grösste Exemplar wurde am Mt. Humboldt, 1100 m Höhe, am 17. Sept. 1911 erbeutet, die beiden kleineren stammen vom Ngoï-Tal, wo sie in 200 m. Höhe am 16. Sept. 1911 unter Baumrinde gefunden wurden.

Von dieser Art waren zwei unverletzte, sowie Bruchstücke eines dritten Exemplars im Material vorhanden. Die Gestalt des Körpers ist schlank, das Vorderende (Fig. 1b und c) verjüngt sich allmählich, während das Hinterende (Fig. 1d) sich ziemlich plötzlich zuspitzt. Die Dorsalseite ist stark gewölbt, die Ventralseite abgeplattet und wird zum grössten Teil von der breiten Kriechsohle eingenommen. Die Sinneskante ist deutlich; die einreihig angeordneten Augen sind am Vorderende gut sichtbar, werden dann aber in der schwarzen Grundfarbe des Körpers schwer erkennbar.

Die Körpermasse der beiden unverletzten Exemplare sind folgende:

Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Abstand der Mundöffnung vom Vorderende mm	Abstand der Geschlechtsöffnung vom Vorderende mm
31	2	1,5	19	24
25	1,5	1,5	15	20

Die Bruchstücke stammten von einem kleineren Exemplar.

Mit Ausnahme des Vorderendes und der Kriechsohle hat der Körper eine schwarze Grundfarbe. Von ihr heben sich vier gleichdicke, hellgelbe Längsstreifen scharf ab, nämlich ein Paar Lateral- und ein Paar Marginalstreifen, die am Hinterende konvergieren, aber nicht zusammenstossen (Fig. 1d). Das Vorderende ist, mit Ausnahme der graugefärbten vordersten Spitze, in einer Ausdehnung von etwa 3 mm rotorange (Fig. 1b). Seitlich und, wenn auch blasser, ventral reicht diese Färbung noch etwas weiter nach hinten.

Die Kriechsohle ist hellgrau und geht am Vorderende ganz allmählich in die orange Färbung über. Bei zwei Exemplaren befinden sich zwei seitliche dunkelgraue Linien in ihr (Fig. 1e).

Ich benenne diese Art zu Ehren des Herrn Dr. Fr. Sarasin.

Geoplana rouxiana nov. spec. (Taf. I, Fig. 2a—d)

Fundort: Loyalty-Inseln: Lifou, Képénéé, 18. April 1912.

Von dieser Art sind zwei mit Sublimat fixierte, äusserlich sehr gut erhaltene Exemplare vorhanden. Bei dem grösseren beträgt die Länge 32 mm, die Breite 2 mm, der Abstand der Mundöffnung vom Vorderende 22 mm; das kleinere ist 22 mm lang, etwa 2,5 mm breit und der Mund ist 14 mm vom Vorderende entfernt. Die Geschlechtsöffnung liegt ungefähr 3 mm hinter dem Mund. Die Färbung scheint sich gut erhalten zu haben, da die Angaben über die lebenden Exemplare auch für die konservierten zutreffen. Die Grundfarbe ist ein helles Gelb, auf dem sich die schwarzbraunen Längsstreifen des Rückens scharf abheben (Fig. 2c). Es sind ein Median- und zwei Marginalstreifen, von denen der erstere etwas breiter, stellenweise sogar fast doppelt so breit wie die letzteren ist. Er reicht vom Hinterende bis zur Spitze des Vorderendes, während die Marginalstreifen bei Beginn der Sinneskante bereits aufhören. Bei Betrachtung von der Seite (Fig. 2b) wird ein grauschwarzer Submarginalstreifen sichtbar, der am Vorderende etwas in die Höhe steigt und auch von der Dorsalseite erkannt werden kann. Hier liegen in ihm dicht aneinandergereiht die Augen, die am übrigen Körper in grösseren Abständen etwas über ihm liegen. Das Vorderende zeichnet sich durch rötlich graue Färbung aus. Während die Dorsalseite ziemlich stark gewölbt ist, ist die Ventralseite abgeplattet und wird in $^2/_3$ ihrer Breite von der Kriechsohle eingenommen, die heller, weisslichgelb, gefärbt ist (Fig. 2d).

Ich benenne diese Art zu Ehren des Herrn Dr. J. Roux.

Geoplana semoniana nov. spec. (Taf. I, Fig. 3a—b).

Fundort: Loyalty-Inseln: Maré, Nétché, 20. Nov. 1911.

Der Körper dieser ansehnlichen Art, die nur in einem Exemplar erbeutet wurde, ist dorsoventral ziemlich stark abgeplattet. Die Kriechsohle nimmt fast die ganze Breite der Ventralfläche ein. Vorder- und Hinterende sind zugespitzt. Die Länge beträgt 65 mm, die Breite 4 mm, die Höhe 2 mm. Die Mundöffnung ist 37 mm, die Geschlechtsöffnung 45 mm vom Vorderende entfernt.

Färbung und Zeichnung sind einfach. Auf hellgelbem, bei dem lebenden Exemplar als hellzitronengelb bezeichnetem Grunde verlaufen drei feine Längslinien, nämlich ein Median- und ein Paar Marginalstreifen. Ersterer geht bis zur Spitze des Vorder- und Hinterendes; die Marginalstreifen hören kurz vor dem Vorderende auf. Die vordere Körperspitze ist hellgrau gefärbt. Die Augen sind in einer Reihe angeordnet und stehen in der Region der Sinneskante ziemlich dicht, am ganzen übrigen Körper sind sie vereinzelt und wenig deutlich sichtbar. Die Sinneskante fällt als farblose Linie ins Auge. Die Kriechsohle ist weisslich-gelb.

Benannt nach dem verdienstvollen Erforscher der Tierwelt Australiens Rich. Semon.

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY LIBRARY

Geoplana zebra nov. spec. (Taf. I, Fig. 4a—c).

Fundort: Neu-Caledonien: Mt. Canala, 3.—4. Nov. 1911, 700 m Höhe.

Diese durch ihre eigenartige Zeichnung auffallende Art war in vier Exemplaren erbeutet worden. Der bis 30 mm lange Körper ist auf der Dorsalseite stark gewölbt, auf der Ventralseite nicht sehr abgeflacht. Gegen das stark zugespitzte Vorderende rundet sich der Körperquerschnitt immer mehr ab, bis er nahezu kreisförmig wird. Die Kriechsohle ist etwa halb so breit wie die Ventralfläche. Die Augen stehen in einer Reihe und sind am Vorderende deutlich sichtbar. Auch die Sinneskante ist, wenn auch nicht deutlich, erkennbar.

Die Körpermasse waren folgende:

Länge	Breite	Abstand des Pharynx vom Vorderende	Abstand der Geschlechtsöffnung vom Vorderende
mm	mm	mm	mm
30	2,5	15	21
18	2	10	13,5
15—18	1,7	10	12
14,5	1,5	6,5	7,8

Das dritte Exemplar war am Hinterende etwas verletzt, so dass die Gesamtlänge nicht genau gemessen werden konnte. Das vierte Exemplar war von Herrn Dr. Meixner in Graz gemessen und dann teilweise in Serienschnitte zerlegt worden, die mir erst nach Vollendung der Bearbeitung zur Verfügung standen.

Die Grundfarbe des Körpers ist hellgelb. Bei Betrachtung von der Dorsalseite (Fig. 4a) tritt diese, abgesehen vom Vorderende, nur in einer schmalen Medianzone und an den Körperseiten hervor, da die übrige Dorsalfläche von zwei breiten schwarzen Längsbinden eingenommen wird, die sich gegen das Vorderende verschmälern und in mehr oder weniger grossem Abstand von der vorderen Körperspitze schon verschwinden. Etwa in der Körpermitte treten an diesen beiden Längsbändern kurze Querzacken auf (Fig. 4a und b), die nach vorne zu immer länger werden und schliesslich auf die Ventralseite übergreifend als dorsal und ventral geschlossene Ringe das Vorderende des Körpers umgeben (Fig. 4c). Ausser diesen dorsalen Querstreifen (resp. vorne Ringen) treten auf der Ventralseite schmale Querstreifen auf, die teils mit den von der Dorsalseite kommenden alternieren, teils mit ihnen zusammentreffen und die Ringelung bilden helfen. Die Färbung der Kriechsohle ist bis gegen das Vorderende schwarzgrau (Fig. 4c).

Geoplana huttoni v. Graff (Taf. I, Fig. 7a—d).

Verbreitung: Neu-Seeland, Neu-Caledonien.

Fundort: Neu-Caledonien: Canala, 7. Febr. 1912.

Nur ein Exemplar dieser Art ist im Material vorhanden. Der Körper ist nicht sehr schlank, vorn allmählich, hinten schneller sich zuspitzend. Die Dorsalseite ist nur wenig gewölbt, die Ventralseite flach. Die Länge beträgt etwa 50 mm, die Breite 4 mm. Der Mund liegt 20 mm, die Geschlechtsöffnung 36 mm vom Vorderende entfernt.

Die Grundfarbe des konservierten Exemplars ist hellorangebraun. Auf der Dorsalseite (Fig. 7a) tritt sie nur als schmale mediane Zone und schmale Seitenzone hervor, da sie sonst von zwei breiten, vom Vorder- bis zum Hinterende ziehenden Binden verdeckt wird. Diese sind schwarzbraun, beinahe schwarz und sehen bei Betrachtung ohne Vergrösserung homogen aus. Bei etwa zehnfacher Vergrösserung erkennt man indessen sehr gut die netzartige Anordnung des schwarzbraunen Pigments in der hellen Grundfarbe (Fig. 7c). Die Seiten des Körpers sowie die Ventralfläche sind mit Ausnahme der helleren Kriechsohle (Fig. 7d), die mehr als halb so breit wie die ganze Ventralfläche ist, orangebraun gefärbt (Fig. 7b). Das Vorderende hat keine abweichende Färbung, mit Ausnahme der grauen Einfassung der Sinneskante auf der Ventralseite. Nach der Angabe des Herrn Dr. Roux sollen die Grundfarbe im Leben gelborange, die Binden chokoladebraun gewesen sein.

Die ziemlich kleinen Augen sind einreihig angeordnet. Am Vorderende stehen jederseits etwa zehn dicht hintereinander, dann folgen sie weniger deutlich sichtbar in grösseren Abständen bis ans Hinterende.

Diese Art wurde zuerst von v. Graff (1899, S. 352) nach zwei im Besitz des Wiener Hofmuseums befindlichen grösseren Exemplaren beschrieben, die auf Neuseeland erbeutet waren. Mit Ausnahme der dunkleren, als kastanienbraun bezeichneten Grundfarbe stimmen die Exemplare sowohl in ihren Körperdimensionen, als auch in der Zeichnung mit dem mir vorliegenden Exemplar überein. Auffallend ist es, dass diese ansehnliche Art bisher auf Neuseeland nicht wiedergefunden wurde.

Geoplana gregoryana nov. spec. (Taf. III, Fig. 14a–c).

Fundort: Neu-Caledonien: am Mt. Panié, 27. Juni 1911.

Diese Art war nur in einem Exemplar erbeutet worden. Der Körper ist schlank, 68 mm lang und 3 mm breit, vorn und hinten allmählich verjüngt. Die Dorsalseite ist wenig gewölbt, die Ventralseite flach. Die Mundöffnung liegt 18 mm, die Geschlechtsöffnung 40 mm hinter dem Vorderende.

Die Grundfarbe ist hellbraun. Die Zeichnung besteht aus drei schwarzen Längsstreifen, die vom Vorder- bis zum Hinterende ziehen (Fig. 14a und b). Von diesen bildet der Medianstreifen eine feine Linie, die beiden Marginalstreifen sind breiter. Die weissliche Kriechsohle nimmt $^2/_3$ der Ventralseite ein. Das am vorliegenden Exemplar ziemlich stumpfe, schwach aufgebogene Vorderende (Fig. 14c) ist hellgrau gefärbt. Die Augen, die nur am Vorderende deutlich sichtbar sind, sind einreihig in

Abständen angeordnet. Hierdurch unterscheidet es sich von anderen in Färbung und Zeichnung ähnlichen Arten.

Ich benenne die Art nach dem verdienstvollen Australien-Forscher A. C. Gregory.

Geoplana austiniana nov. spec. (Taf. III, Fig. 15a—c).

Fundort: Neu-Caledonien: Station am Koné-Fluss, 18. Aug. 1911.

Auch von dieser Art fand sich nur ein Exemplar im Material. Der Körper ist schlank, 35 mm lang, 2 mm breit, hinten allmählich, vorn ziemlich plötzlich sich zuspitzend (Fig. 15a). Die Mundöffnung liegt 13 mm, die Geschlechtsöffnung 19 mm vom Vorderende entfernt. Die Grundfärbung des bei dem konservierten Exemplar vielfach mit rostfarbenem Schleim bedeckten Körpers ist hellgelb. Auf der Dorsalseite finden sich vier schwarze Längsstreifen, nämlich ein Paar Marginal- und ein Paar Lateralstreifen, die gleich breit sind. Erstere umsäumen den ganzen Körper, indem sie vorn und hinten zusammenstossen. Die Lateralstreifen vereinigen sich kurz vor dem Vorderende mit den Marginalstreifen (Fig. 15b), während sie am Hinterende getrennt bleiben und aufhören, ohne es ganz zu erreichen. Die vordere Körperspitze ist besonders an den Seiten grauschwarz gefärbt. Die Kriechsohle (Fig. 15c) ist etwa 1 mm breit, also halb so breit wie die ganze Ventralseite. Sie ist weissgelb gefärbt und wird bis an das Vorderende von schwarzbraunen feinen Linien begrenzt. Die Sinneskante ist als farblose feine Linie deutlich erkennbar. Die in einer Reihe angeordneten Augen, die an der Kopfregion ziemlich dicht stehen, dort aber in der grauschwarzen Pigmentierung wenig hervortreten, setzen sich in grösseren Abständen bis zum Hinterende fort.

Ich benenne die Art nach dem Australienforscher Austin.

Geoplana sowerbyi v. Graff (Taf. II, Fig. 10a—k).

Verbreitung: Neu-Caledonien.

Fundorte: Neu-Caledonien: Oubatche, Hienghène, am Mt. Panié, in der Zeit vom Ende März bis Ende Juni 1911.

Diese schöne Art wurde zuerst von Sowerby in Neu-Caledonien gesammelt und von v. Graff (1899, S. 352) nach zwei im Britischen Museum in London befindlichen Exemplaren beschrieben. In dem vorliegenden Material war sie in zwölf meist gut erhaltenen Exemplaren vertreten.

Der Körper von *G. sowerbyi* ist ziemlich flach, da die Dorsalseite nur mässig gewölbt, die Ventralseite aber abgeplattet ist. Die Gestalt ist schlank. Vorder- und Hinterende laufen spitz zu; letztere ziemlich plötzlich, erstere ganz allmählich in eine schlanke Spitze auslaufend (Fig. 10a), die bei den meisten Exemplaren zierlich gebogen ist. Die Augen stehen in einer Reihe und lassen sich bis ans Hinterende verfolgen.

Die Körpermasse einiger Exemplare sind folgende:

Länge	Breite	Höhe	Abstand der Mundöffnung vom Vorderende	Abstand der Geschlechtsöffnung vom Vorderende
mm	mm	mm	mm	mm
70	5,5	3	44	50
65	4	2,5	40	45
58	5	2,5	38	43
43	2,5	1,5	22	26
35	2,5	1,5	20	24
30	2	1,3	19	?

Da die Exemplare in Färbung und Zeichnung Verschiedenheiten aufweisen, so sei zunächst ein möglichst typisches beschrieben, das auch der Schilderung v. Graffs am meisten entspricht. Die Grundfarbe des Körpers ist orange oder braun-orange. Zwei breite schwarze Längsbinden, die sich vorn und hinten unter spitzem Winkel vereinen, umsäumen die orange Medianregion. Die ebenfalls orange gefärbten Marginalzonen werden gegen das Vorderende blasser und gehen in eine gelbliche und schliesslich weissliche oder weisslichgraue Farbe über (Fig. 10a—c). Die vorderste Spitze wird oberhalb der Sinneskante meist noch von einer schwarzen oder dunkelgrauen schmalen Binde umsäumt (Fig. 10c), in oder oberhalb welcher die Augenreihe verläuft. Seitlich und ventral reicht die Grundfarbe des Körpers bis an die Kriechsohle (Fig. 10i), die meist graublau gefärbt ist und fast die ganze Ventralseite einnimmt. Am Vorderende ist die Kriechsohle heller, oft weisslich (Fig. 10c—d). Die Sinneskante wird ausser von dem oben erwähnten dorsal liegenden schmalen schwarzen Saum auch ventral von einem dunklen Saum begrenzt, der sich als mehr oder weniger feine Linie oft bis ans Hinterende verfolgen lässt (Fig. 10c—d).

An mehreren Exemplaren kann man folgende Abweichungen feststellen. Zunächst kann die Grundfarbe heller, gelborange oder gelb sein, was nach einem dem Material beiliegendem Zettel auch im Leben beobachtet worden war. Die schwarzen Binden sind manchmal bedeutend schmäler (Fig. 10e); bei einzelnen Exemplaren sind sie im vorderen Körperdrittel breit, dann verschmälern sie sich stark oder verschwinden sogar ganz. In andern Fällen ist die Medianzone dunkel punktiert (Fig. 10d und f), so dass sie dunkler als die Körperseiten oder sogar dunkelbraun aussieht. In einem solchen Falle bildeten die Pigmentpunkte von der Mitte des Körpers ab bis ans Hinterende eine feine, aber deutliche Medianlinie (Fig. 10h). Die stärkste Abweichung zeigen zwei Exemplare, die zwar im vorderen Körperdrittel die typische Färbung und scharf begrenzte Streifung der Dorsalseite haben, am übrigen Körper aber dicht mit dunkelbraunen Pigmentpunkten besetzt sind, die sich über die ganze Dorsalseite, also auch auf die Marginalzonen erstrecken und in denen die Dorsalstreifen sich auflösen und ganz verschwinden (Fig. 10g). Die Ventralseite des einen dieser Exemplare, die im

Leben rötlich gewesen sein soll, ist jetzt rötlichgrau gefärbt. Eine andere Abweichung der Ventralseite stellt Fig. 10k dar, auf der beiderseits der Kriechsohle eine feine dunkle Linie verläuft.

Trotz aller dieser Abweichungen, die miteinander kombiniert, sogar in den verschiedenen Körperregionen eines Exemplars auftreten können, ist die Art an ihrer Gestalt und sehr charakteristischen Zeichnung und Färbung des Vorderendes immer leicht zu erkennen.

Geoplana cookiana nov. spec. (Taf. II, Fig. 8a—p.)

Fundorte: Neu-Caledonien: am Mt. Canala, 700 m Höhe; Yaté. Loyalty-Inseln: Ouvéa, Fayaoué; Lifou, Képénéé; Maré, Nétché und Raouah.

Von dieser variablen Art wurden mehr als 60 Exemplare auf Neu-Caledonien und den Loyalty-Inseln gesammelt. Bei den mit Sublimat fixierten, meisten Exemplaren ist der Körper schlank (Fig. 8 l und m) und vorn und hinten ziemlich gleichmässig zugespitzt. Das Vorderende ist gewöhnlich ventralwärts gebogen, während die äusserste Spitze wieder etwas dorsalwärts gekrümmt ist (Fig. 8b und c), wie das bei konservierten Exemplaren von schlanken Landplanarien der Gattung *Geoplana*, *Rhynchodemus* u. a. häufig der Fall ist. Die Dorsalseite ist gewölbt, die Ventralseite flach (Fig. 8e). Die Kriechsohle ist mehr als halb so breit als die ganze Ventralfläche. Die Augen sind einreihig angeordnet und am Vorderende deutlich sichtbar. Sie erstrecken sich, wenn auch in etwas grösseren Abständen, bis ans Hinterende.

Gut konservierte und möglichst wenig kontrahierte Exemplare hatten folgende Körpermasse:

Länge	Breite	Abstand der Mundöffnung vom Vorderende	Abstand der Geschlechtsöffnung vom Vorderende
mm	mm	mm	mm
40	3,5	25	30
37	3,5	22	27
30	3	15	20
15	1,2	8	?

Die Grundfarbe des Körpers ist ein helles Gelb oder Weissgelb, das mit Ausnahme der grauen Kopfspitze auf der ganzen Körperfläche vorherrscht. Auf der Dorsalseite verlaufen bei typischen Exemplaren fünf dunkelbraune bis schwarze Längsstreifen, nämlich ein feiner Medianstreifen, ein Paar breite Lateralstreifen und ein Paar schmale Marginalstreifen (Fig. 8a und e). Der Medianstreifen zieht bis in die vorderste Körperspitze, während die beiden andern Streifenpaare kurz vorher aufhören (Fig. 8a—b). Am Hinterende vereinen sich alle Streifen unter spitzen Winkeln. Bei Betrachtung von der Seite oder der Ventralfläche sieht man jederseits einen Submarginalstreifen, der nur am äussersten Vorderende auf die Dorsalseite übergeht (Fig. 8b und i). In ihm liegen die Augen.

Auf der wenig helleren Kriechsohle verlaufen zwei seitliche Längsstreifen und häufig noch eine feine mediane Linie, die um Mund- und Geschlechtsöffnung einen Ring bildet (Fig. 8i).

Von dieser bei den meisten Exemplaren anzutreffenden Zeichnung lassen sich die zahlreichen mehr oder minder grossen Abweichungen herleiten, die an Exemplaren der gleichen Fundorte (z. B. Nétché auf Maré, Loyalty-Inseln) zu beobachten sind. Zunächst ist die Breite der Lateral- und Marginalstreifen variabel. Während meist die ersteren bedeutend breiter sind, können in seltenen Fällen die Marginalstreifen von gleicher Breite sein, wie Fig. 8g zeigt, wo die Lateralstreifen verschmälert, die Marginalstreifen verbreitert sind. Fig. 8d stellt ein Exemplar dar, bei welchem nur am Vorderende die Marginalstreifen verbreitert sind und sich dort mit den Lateralstreifen breit verbinden. Auf diesen Figuren, sowie auf Fig. 8h, erkennt man auch, dass die Färbung der Lateralstreifen blasser und ihre Begrenzung unscharf werden kann. Ferner kann zwischen den Lateral- und Marginalstreifen eine mehr oder weniger dichte und dunkle Pigmentierung auftreten (Fig. 8f und g) und schliesslich können diese Streifen zu einem einzigen breiten Bande verschmelzen (Fig. 8c und m). Der Medianstreifen kann sehr blass sein oder sogar ganz fehlen.

Auf der Ventralseite kann man folgende Abweichungen finden. Die Submarginalstreifen können sehr blass sein oder sogar ganz verschwinden. Ebenso kann jegliche Streifung auf der Kriechsohle fehlen, so dass dann, wenn beides zusammentrifft, die ganze Ventralseite ohne Zeichnung ist. Bei einigen Exemplaren hatte die Kriechsohle eine gleichmässig hellgraue Färbung.

Ein Exemplar (aus Hienghène), das leider in mehrere Stücke zerfallen war und dessen Erhaltung auch sonst schlecht war, ist auf Fig. 8n—p abgebildet. In Gestalt und Zeichnung stimmt es mit *G. cookiana* überein, die Färbung ist aber sehr verschieden und es fanden sich keine Übergänge zu den typischen Exemplaren. Die Färbung der Dorsalseite ist, wie aus der Abbildung ersichtlich, hellgrau, die der Lateralstreifen dunkelgrau. Median-, Marginal- und Submarginalstreifen sind dunkelbraun. Die Spitze des Vorderendes ist rötlichgrau. Von der hellgelben Ventralseite hebt sich die graue, mit zwei breiten, braunen Seitenstreifen versehene Kriechsohle scharf ab.

Ich benenne die Art nach James Cook, der auch Neu-Caledonien entdeckte.

Geoplana forsterorum nov. spec. (Taf. II, Fig. 9a—h).

Fundorte: Neu-Caledonien: Oubatche; Gipfel des Mt. Ignambi, ca. 1300 m Höhe; Ciu, oberhalb Canala, 300 m Höhe; am Mt. Canala, 700—800 m Höhe; Koné. Loyalty-Inseln: Lifou, Képénéé; Maré, Nétché, Raouah, Médou.

Diese Art scheint neben *G. cookiana* die häufigste auf Neu-Caledonien und den Loyalty-Inseln zu sein, da etwa 70 Exemplare im Material vorhanden waren.

Der Körper ist bei gut erhaltenen Exemplaren (Taf. II, Fig. 9a) ziemlich schlank und bis auf das zugespitzte Vorder- und Hinterende in ganzer Länge fast gleich breit. Das Vorder-

ende ist im Vergleich zur vorigen Art etwas plumper (Taf. II, Fig. 9c). Die Dorsalseite ist flach gewölbt und wird seitlich von deutlichen Kanten begrenzt (Taf. II, Fig. 9b und Textfigur 13). Auf der Ventralseite ist nur die Kriechsohle flach, die etwa ein Drittel der ganzen Ventralfläche einnimmt. Von ihr steigen die ventralen Seitenflächen des Körpers schräg gegen die Seitenkanten auf.

Die Körpermasse mehrerer Exemplare sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Länge	Breite	Abstand der Mundöffnung vom Vorderende	Abstand der Geschlechtsöffnung vom Vorderende
mm	mm	mm	mm
40	4	20	25
30	3	17	22
25	2	15	19
25	2	14	18
22	2,5	13	17
15	1,5	10	?
10	1,5	6	?
5	1	?	?

Die Körperhöhe betrug bei den Exemplaren von 2,5 mm Länge etwa 1 mm. Die Augen sind einseitig angeordnet, die Sinneskante ist meist gut sichtbar.

Die Färbung der Dorsalseite der lebenden Exemplare ist als grau, graubraun oder dunkelbraun angegeben mit dunkleren bis schwarzen Längsstreifen, die der Ventralseite als graugelb bis hellbraun. Diesen Angaben entsprechen auch die meisten mit Sublimat fixierten Exemplare. Am häufigsten findet sich die Färbung und Zeichnung der Dorsalseite, wie sie nach etwa 30 mm langen Exemplaren von Koné auf Taf. II, Fig 9a und b dargestellt ist. Auf graubraunem, durch zahlreiche kleine Pigmentfleckchen fein punktiert erscheinenden Grunde verlaufen fünf dunklere Längsstreifen, die ebenfalls eine mehr oder minder deutliche Punktierung durch Pigmentfleckchen aufweisen. Der mittelste derselben, der Medianstreifen, ist meist am dunkelsten, oft ganz schwarz und ist stets nur schmal. Die andern Streifen, nämlich ein Paar Lateral- und ein Paar Marginalstreifen sind breiter und meist blasser. Untereinander sind diese Streifen etwa gleich breit oder die Lateralstreifen sind, besonders bei kleineren Exemplaren, breiter als die Marginalstreifen. Die Zwischenzone zwischen den Marginalstreifen und den Lateralstreifen ist gewöhnlich etwas schmäler und dunkler als die Zone zwischen letzteren und dem Medianstreifen. Am Vorderende vereinigen sich die fünf Dorsalstreifen nicht, dagegen laufen sie am Hinterende unter spitzem Winkel zusammen. Am Rande der Dorsalseite findet sich eine schmale gelbliche Marginalzone, die eine deutliche Kante bildet (Fig. 9b), welche die Dorsalseite von der Ventralseite trennt.

Die Marginalzone wird ventral von einem schmalen, dunklen, oft geradezu schwarzen, mit zahlreichen Pigmentfleckchen besetzten Submarginalstreifen begrenzt

(Fig. 9c), der bis zur vorderen Körperspitze zieht. In ihm liegen die Augen, die am Vorderende gut erkennbar sind, im weiteren Körperverlauf aber zwischen den Pigmentflecken des Submarginalstreifens verschwinden. Die Grundfarbe der Ventralseite ist hellgelb bis hellbraun. Etwas mehr als den dritten Teil derselben nimmt die Kriechsohle ein (Fig. 9d, f und g). Bei den meisten Exemplaren verlaufen innerhalb der Kriechsohle zwei seitlich gelegene Längsstreifen, die, wie man schon mit unbewaffnetem Auge erkennen kann, aus einzelnen braunen Pigmentflecken, oft nur locker, zusammengesetzt sind. Auch um Mund- und Geschlechtsöffnung findet sich ein Ring aus braunen Pigmentfleckchen. Zwei ähnliche Pigmentfleckenstreifen (Ventralstreifen) verlaufen bei vielen Exemplaren in der Mitte zwischen der Kriechsohle und dem Submarginalstreifen (Fig. 9g). Oft sind diese nur durch einzelne Fleckchen angedeutet (Fig. 9d) oder fehlen ganz (Fig. 9f). Auch sonst finden sich manchmal einzelne verstreute Pigmentfleckchen auf der Ventralseite.

Der vorstehenden Schilderung entspricht die Mehrzahl der etwa 20—30 mm langen Exemplare von Neu-Caledonien, doch finden sich darunter auch einige Abweichungen. So sind z. B. zwei sehr grosse Exemplare vom Mt. Canala, von denen eines etwa 40 mm lang ist, auf der Dorsalseite so dunkel gefärbt, dass fast nur der schwarze Medianstreifen sich deutlich abhebt. Die Ventralseite ist nicht stärker pigmentiert als bei den meisten andern Exemplaren. Sie besitzt zwei Ventralstreifen, zwei Streifen in der Kriechsohle und verstreute einzelne Pigmentflecke, besonders zwischen den Ventral- und Submarginalstreifen.

Eine andere Abweichung stellt Fig. 9e dar. Sie besteht darin, dass die Marginalstreifen bedeutend schmäler sind als die Lateralstreifen. Dies Verhalten zeigen die meisten kleineren Exemplare von etwa 10—20 mm Länge, so z. B. alle von den Loyalty-Inseln. Bei einem Exemplar von 5 mm Länge fehlen die Marginalstreifen ganz, so dass die Dorsalseite also nur drei Längsstreifen besitzt (Fig. 9h).

Auch die Ventralseite zeigt verschiedene Ausbildung der Zeichnung, die nicht immer von der Grösse und dem Alter der Exemplare abhängt. Das kleine 5 mm lange Exemplar, dessen Dorsalzeichnung auf Fig. 9h wiedergegeben ist, hatte ausser den Submarginalstreifen keinerlei Zeichnung auf der Ventralseite. Bei grösseren Exemplaren tritt anscheinend immer zuerst die Längsstreifung der Kriechsohle auf, dann erst bilden sich die Ventralstreifen. Exemplare von 10—15 mm Länge haben oft schon deutliche Ventralstreifen. Es finden sich aber andrerseits zahlreiche grössere Exemplare von 10—20 mm Länge, so z. B. sämtliche von den Loyalty-Inseln, auf deren Kriechsohle die Streifen stark ausgebildet sind (Fig. 9f) oder deren Kriechsohle auf ihrer ganzen Fläche so dicht mit dunklen Pigmentflecken bedeckt ist, dass man überhaupt nicht mehr von zwei Streifen sprechen kann, während von Ventralstreifen überhaupt keine Andeutung vorhanden ist.

Übrigens wechselt manchmal die Pigmentierung der Kriechsohle auch in den verschiedenen Körperregionen des gleichen Exemplares. Bei einem 30 mm langen Exemplar von Koné ist die Kriechsohle der vorderen Körperhälfte dicht mit Pigment-

flecken besetzt, während auf der hinteren Körperhälfte nur die Längsstreifen vorhanden sind. Ein kleineres Exemplar hat im Gegensatz dazu auf dem hinteren Körperdrittel auf der Kriechsohle weder Längsstreifen noch einzelne Fleckchen, während auf dem übrigen Abschnitt der Kriechsohle zwei gut ausgebildete Längsstreifen vorhanden sind. Auf der Dorsalseite ist in beiden Fällen die Zeichnung normal ausgebildet.

Die stärkste Pigmentierung der Ventralseite zeigen zwei Exemplare von Ciu oberhalb Canala auf Neu-Caledonien. Bei ihnen ist die ganze Ventralseite mit Ausnahme einer schmalen Zone neben der Kriechsohle dicht mit Pigmentflecken besetzt, so dass von Streifen nichts mehr zu erkennen ist. Am dunkelsten ist die Pigmentierung seitlich gegen die Submarginalstreifen, die sich kaum noch deutlich abheben.

Ich nenne die Art zum Andenken an Reinhold und Georg Forster, Vater und Sohn, den Begleitern Cooks auf seiner zweiten Expedition.

Geoplana chamissoniana nov. spec. (Taf. III, Fig. 11a—g).

Fundort: Neu-Caledonien: Ciu, oberhalb Canala, ca. 300 m Höhe, 2. Jan. 1912.

Von dieser Art wurde nur ein Exemplar erbeutet. Es ist 35 mm lang und durchschnittlich 2,5 mm breit, nur am Vorder- und am Hinterende allmählich sich zuspitzend (Fig. 11a). Die Dorsalseite ist nur wenig gewölbt, die ganze Ventralseite halbröhrenförmig eingebuchtet (Fig. 11e), was aber vielleicht auf die Fixierung zurückzuführen ist. Der Mund liegt 21 mm, die Geschlechtsöffnung 29 mm vom Vorderende entfernt. Die Augen sind einreihig angeordnet.

Die Grundfarbe der Dorsalseite ist hellbraun. Vier schwarze Längsstreifen, nämlich ein Paar Medial- und ein Paar Marginalstreifen bilden die Dorsalzeichnung (Fig. 11c—e). Die Medialstreifen sind etwas schmäler und heller als die letzteren. Sie umsäumen die schmale Medianzone, die mit dunklen Pigmentpunkten besetzt ist. Hinten vereinigen sie sich noch vor der Spitze des Hinterendes (Fig. 11d); am Vorderende lassen sie sich getrennt bis zur schwärzlich gefärbten Spitze verfolgen (Fig. 11c). Die Marginalstreifen reichen von der Spitze des Hinterendes bis zum Vorderende, wo sie in der dunklen Spitze ebenfalls unsichtbar werden. Bei Seitenansicht erkennt man einen schmalen, grauen Submarginalstreifen, in welchem die Augen liegen (Fig. 11b). Die Ventralseite ist heller gefärbt, besonders die im Leben wohl weissliche Kriechsohle, die etwa halb so breit wie die ganze Ventralseite ist.

Ich benenne die Art nach dem Dichter Adalbert von Chamisso, der die Expedition des Rurick als Naturforscher begleitete.

Mit Vorbehalt möchte ich ein anderes Exemplar zu dieser Art stellen (Fig. 11f und g). Die Länge desselben betrug 19 mm, die Breite 1,5 mm. In Umriss und Gestalt gleicht es etwa der *G. cookiana*. Es ist weniger flach, und die Ventralseite ist nicht eingebuchtet, sondern abgeflacht oder streckenweise sogar konvex gebogen. Die Mundöffnung liegt 7 mm hinter dem Vorderende, die Geschlechtsöffnung war nicht auffindbar. Die Grundfärbung ist ebenfalls hellbraun. Die Dorsalseite unterscheidet sich dadurch, dass nicht

nur die Medianzone, sondern die ganze Fläche mit Pigmentpünktchen besetzt ist. Das Verhalten der Längsstreifen am Hinterende, das bei *G. chamissoniana* ja sehr charakteristisch ist, konnte nicht deutlich erkannt werden, da das Exemplar ziemlich dicht mit grauem Schleim bedeckt war. Ich halte es sehr wohl für möglich, dass dieses Exemplar einer eigenen, ebenfalls neuen Art angehört, doch lässt sich eine sichere Entscheidung nicht fällen.

Fundort: Neu-Caledonien: Mt. Ignambi-Wald in 700—800 m Höhe, 8. Juli 1911.

Geoplana eschscholtziana nov. spec. (Taf. III, Fig. 13a—e).

Fundorte: Neu-Caledonien: Tchalabel, 5. Mai 1911; Gipfel des Mt. Ignambi, ca. 1300 m Höhe, 25. April 1911; am Mt. Panié, ca. 500 m Höhe, 27. Juni 1911; Koné 9. Aug. 1911.

Von dieser Art liegen vier Exemplare vor, von denen zwei gut, die beiden andern in Bruchstücken erhalten sind. Der Körper ist langgestreckt und flach, gegen die beiden Enden allmählich verjüngt. Die Dorsalseite ist schwach gewölbt; die flache Ventralseite wird fast ganz von der Kriechsohle eingenommen. Die zierlich aufwärts gebogene Vorderspitze ist in der Region der Sinneskante auf der Ventralseite halbröhrenförmig vertieft. Die einreihig angeordneten Augen sind deutlich sichtbar und in den Marginalstreifen bis ans Hinterende zu verfolgen.

Bei dem einen der gut erhaltenen Exemplare ergeben sich folgende Körpermasse: Länge 43 mm, Breite 2,5 mm, Abstand der Mundöffnung vom Vorderende 20 mm, Abstand der Geschlechtsöffnung 27 mm. Bei dem andern beträgt die Länge 65 mm, die Breite 2 mm, der Abstand der Mundöffnung vom Vorderende 22 mm, der Abstand der Geschlechtsöffnung 37 mm. Allem Ansehen nach ist das zweite, mit Sublimat fixierte Exemplar weniger stark kontrahiert als das erste, das mit Alkohol abgetötet ist, wofür auch die geringere Breite bei grösserer Länge und der grössere Abstand zwischen Mund- und Geschlechtsöffnung sprechen.

Die Färbung der Dorsalseite des ersten Exemplars ist grau in verschiedenen Abtönungen (Fig. 13b—d). Die Medianzone bildet ein breites, dunkler gesäumtes Band, das vom Vorder- bis zum Hinterende, hier bedeutend schmäler werdend, verläuft. Zwei schwarze, von weissgrauen Zonen eingefasste Lateralstreifen ziehen vom Hinterende bis in die Region der Sinneskante. Bei Betrachtung von der Seite sieht man den Marginalstreifen, der die gleiche Färbung wie die Medianzone hat (Fig. 13c). Die Körperkante ist weissgelb, das Vorderende grau mit rosa Anflug. Gegen das Hinterende wird die Färbung der Dorsalseite etwa von der Körpermitte ab etwas blasser und mehr bräunlich grau (Fig. 13d). Die Kriechsohle ist weisslich.

Von dieser Beschreibung weicht das zweite Exemplar darin ab, dass die Färbung mehr braungrau und weissgelb ist (Fig. 13e). Auch die Lateralstreifen, die vorne schwarz sind, werden weiter nach hinten graubraun. Die Medianzone ist nicht dunkel gesäumt. Das eine der in Bruchstücken vorhandenen Exemplare steht in der Färbung zwischen

den beiden eben beschriebenen; seine Medianzone besitzt dunkle Säume. Das vierte Exemplar hat eine bräunlichgraue ungesäumte Medianzone. Nur eine sehr schmale helle Zone trennt dieselbe von den tiefschwarzen Lateralstreifen. Auch die Marginalstreifen sind annähernd schwarz und durch eine gelbliche Zone von den Lateralstreifen getrennt. Die Ventralseite ist rötlich-hellgrau.

Ich nenne die Art nach dem Arzt der Expedition des Rurick.

Geoplana leichhardtiana nov. spec. (Taf. I, Fig. 5a—e).

Fundorte: Neu-Caledonien: Yaté, 15. März 1912; Wald bei Prony, 1. April 1912.

Vier Exemplare dieser Art waren gesammelt worden. Ihre Gestalt ist flach, lorbeerblattförmig, vorn und hinten plötzlich sich zuspitzend (Fig. 5a und b). Die Länge beträgt zwischen 14—28 mm, die Breite 3—4 mm, die Höhe 1 mm oder wenig mehr. Die Mundöffnung liegt hinter der Körpermitte, die Geschlechtsöffnung im letzten Viertel.

Als Färbung der lebenden Exemplare ist angegeben: hellgelb mit schwarzen Streifen und orange Vorderende. Bei den konservierten Stücken ist die Farbe des Vorderendes mehr ziegelrot (Fig. 5d). Die beiden schwarzen Streifen begrenzen eine schmale Medianzone und nähern sich vorn und hinten unter spitzem Winkel, ohne indessen zusammenzustossen. Die helle Kriechsohle (Fig. 5b und e) ist etwas schmäler als die Hälfte der Ventralfläche, die in der Region der Sinneskante bräunlich verdunkelt ist. Die Augen stehen in einer Reihe. Vorn sind sie gut sichtbar (Fig. 5c), weiter hinten werden sie, besonders durch den Schleimüberzug, undeutlich.

Ich nenne die Art nach dem in der australischen Wüste verschollenen deutschen Forscher Ludwig Leichhardt.

Geoplana dietrichiana nov. spec. (Taf. I, Fig. 6a—c).

Fundorte: Neu-Caledonien: Wald oberhalb Oubatche, 600 m Höhe, 7. Sept. 1911, unter faulem Holz und Steinen; Mt. Ignambi-Wald, 700—800 m Höhe, 8. Juli 1911; Boréaré, 7. Febr. 1912.

An drei verschiedenen Fundstellen wurde diese ansehnliche Art erbeutet. Leider erwies sie sich, wie auf einem dem Material beiliegenden Zettel vermerkt war, als sehr brüchig, so dass alle Exemplare beim Abtöten in mehrere Stücke zerfielen. Die Länge eines der grössten Exemplare wird im Leben auf 20—25 cm angegeben. Das grösste, einzeln in einem Glase befindliche konservierte Tier war etwa 17 cm lang und 4 mm breit. Die Mundöffnung war bei einem andern grossen Exemplar 55 mm, bei einem dritten 45 mm vom Vorderende entfernt. Die Lage der Geschlechtsöffnung konnte in keinem Falle festgestellt werden.

Der Körper ist ziemlich hoch, der Querschnitt an den einzelnen Bruchstücken verschieden, an den Seiten meist deutlich gekantet (Fig. 6c); die Dorsalseite selbst ist ziemlich flach.

Im Leben soll die Grundfarbe weiss gewesen sein. Bei den konservierten Stücken erscheint die Färbung nicht mehr rein weiss, sondern schwach gelblich, was sich wohl teils durch den ausgesonderten Schleim, teils durch das Durchschimmern der Muskulatur erklärt. Zwei schwarze Längsstreifen ziehen über die ganze Dorsalseite (Fig. 6a), eine ziemlich breite Medianzone begrenzend. Nahe dem Vorderende sind diese Streifen stets dick, was vielleicht auf stärkere Kontraktion dieser Region zurückzuführen ist; nach hinten können sie sich verschmälern und sogar zu feinen Linien werden. Der Rand der schwarzen Streifen ist stets am dunkelsten pigmentiert (Fig. 6b). Die Augen sind einreihig angeordnet und am Vorderende gross und deutlich, weiter nach hinten aber nur schwer zu verfolgen. Die Kriechsohle ist breit, in der Färbung nur wenig heller als die Dorsalseite.

Ich nenne diese Art nach der bekannten, besonders in Australien mit grossem Erfolg tätig gewesenen Naturaliensammlerin Amalie Dietrich.

Geoplana mülleriana nov. spec. (Taf. III, Fig. 16a—b).

Fundort: Neu-Caledonien: Canala, 16. Okt. 1911.

Das einzige Exemplar dieser sehr schlanken Art ist 20 mm lang und 1 mm breit, mit sehr spitzem Vorderende (Fig. 16a). Es hatte im Leben eine hellgelbe Grundfarbe und drei braunschwarze Längsstreifen, nämlich einen breiten, nach der Konservierung mehr graubraunen Medianstreifen mit dunkleren Rändern und jederseits einen halb so breiten, beinahe schwarzen Marginalstreifen (Fig. 16b), von ersterem getrennt durch eine ebenso breite Zone der Grundfarbe. Diese drei Streifen vereinigen sich am Hinterende unter spitzen Winkeln, während sie sich am graubraunen Vorderende allmählich verlieren. Bei Betrachtung von der Seite erkennt man noch einen schmalen graubraunen Submarginalstreifen. Während die Seitenflächen und besonders der Rücken stark gewölbt sind, ist die Kriechsohle, die etwa zwei Drittel der Ventralseite einnimmt, konkav eingebuchtet. Der Pharynx liegt etwa in der Körpermitte. Die Augen sind einreihig angeordnet und am Vorderende deutlich.

Das konservierte Exemplar war stark nachgedunkelt und ganz braun gefärbt, so dass ich es vorzog, keine farbige Abbildung zu geben.

Ich benenne die Art nach dem um die Erforschung der australischen Flora sehr verdienten Botaniker Friedrich Müller.

Gen. **Pelmatoplanae** v. Graff.

Geogr. Verbreitung: Hauptsächlich orientalische Region, wenige Arten in der äthiopischen Region (4 madagassische, 1 westafrikanische Subregion), zwei Arten in der australischen Region (davon eine in der austromalayischen Subregion auf Ternate und den Timor-Laut-Inseln und eine auf den Loyalty-Inseln).

Pelmatoplana kotzebueana nov. spec. (Taf. III, Fig. 12a—e).

Fundort: Loyalty-Inseln: Ouv'éa, Fayaoué, 10. Mai 1912.

Von dieser ansehnlichen Landplanarie sind drei Exemplare im Material vorhanden. Der Körper ist im Verhältnis zur Breite sehr lang, im Querschnitt fast drehrund, das Vorderende ganz allmählich, das Hinterende plötzlich sich zuspitzend. Die Kriechleiste nimmt kaum zirka den vierten Teil der Ventralseite ein. Die Sinneskante ist recht deutlich sichtbar; die Augen sind in einer Reihe angeordnet.

Die Körpermasse sind folgende:

Länge	Breite	Abstand des Mundes vom Vorderende
mm	mm	mm
170	1,5	80
95	1,25	45
60	1	35

Die Lage der Geschlechtsöffnung war nicht festzustellen.

Die Grundfarbe ist braun. Auf der Dorsalseite verläuft ein Medialstreifenpaar von braungrauer Färbung, die eine schmale Medianzone begrenzen, die im allgemeinen die Grundfärbung aufweist und nur am Vorderende dunkler wird (Fig. 12b und d) und mit den beiden Streifen zu einem einheitlichen Band verschmilzt. Zwei Marginalstreifen sind schwarz gefärbt; sie hören vor der Kopfspitze auf (Fig. 12b und c). In der Höhe der Augenreihe verläuft ein graubrauner, schmälerer Submarginalstreifen. Die Kriechleiste ist heller gefärbt. Sie wird von zwei wenig auffallenden dunklen Linien begrenzt und in ihrer Mitte verläuft eine deutliche schwarze Linie (Fig. 12e), die die Mundöffnung ringförmig umfasst.

Die Gattung *Pelmatoplana* unterscheidet sich von der Gattung *Geoplana* äusserlich hauptsächlich durch die geringe Breite der Kriechleiste, die nach v. Graff (1899, S. 387) höchstens 1/4 der Bauchbreite umfasst, meist aber noch viel schmäler ist. „Sie bildet den Differentialcharakter gegenüber den langgestreckten und stark konvexen Arten des Genus *Geoplana*." Andrerseits soll sich bei allen Arten das Vorderende rasch verjüngen, was bei der vorliegenden Art allerdings nicht zutrifft. Meist stehen die Vertreter der Gattung *Pelmatoplana* in der Grösse weit hinter denen der Gattung *Geoplana*, und nur eine erreicht eine Länge von 70 mm. Trotz ihrer bedeutenden Grösse habe ich indessen kein Bedenken die vorliegende Art in das Genus *Pelmatoplana* einzureihen.

Ich nenne die Art nach dem Führer der Rurick-Expedition Otto von Kotzebue.

Fam. Rhynchodemidae v. Graff.

Gen. **Rhynchodemus** Leidy.

Geogr. Verbreitung: Paläarktische, äthiopische, orientalische, australische, neotropische und nearktische Region.

Rhynchodemus waburtonianus nov. spec. (Taf. III, Fig. 17a—b).

Fundorte: Loyalty-Inseln: Lifou, Képénéé, 18. April 1912; Maré, Nétché, 18. Nov. 1911.

Von dieser Art waren nur zwei Exemplare erbeutet worden. Abgesehen von der flachen Ventralseite ist der Körper annähernd drehrund, am Vorderende weniger stark zugespitzt als am Hinterende. Die Kriechleiste ist etwa halb so breit wie die Bauchfläche. Die Körpermasse sind folgende:

Länge	Breite	Höhe	Abstand der Mundöffnung vom Vorderende	Abstand der Geschlechtsöffnung vom Vorderende
mm	mm	mm	mm	mm
22	2	1,5	12	18
20	2	1,5	8	11,5

Die Exemplare, von denen eines in Sublimat, das andere in Alkohol fixiert waren, sind beide gut erhalten, aber von rostbraunem Schleim überzogen. Nur an den Stellen, die von ihm frei waren, liess sich die Zeichnung und Färbung gut erkennen. Abgesehen vom Vorderende ist die Dorsalseite mit Ausnahme zweier schmalen, durch einen dünnen schwarzen Medianstreifen getrennten Lateralzonen, grauschwarz gefärbt. An den Körperseiten wird die Färbung heller und die Ventralseite ist nur noch grau marmoriert zu nennen, da hier die auf der Dorsalseite dicht gedrängten schwarzen Pigmentpunkte auseinanderrücken. Die Lateralzonen sind gelbweiss mit schon bei schwacher Vergrösserung erkennbaren, spärlichen grauen Punkten (Fig. 17a). Die Kriechsohle ist hellgrau.

Das Vorderende hebt sich in einer Länge von 1,5 mm durch seine orange Färbung scharf vom übrigen Körper ab (Fig. 17a und b). Durch zwei schwarzbraune, über die Augen hinwegziehende und an der Vorderspitze zusammenstossende Pigmentstreifen wird auf der Dorsalseite ein dreieckiges Feld begrenzt, auf dessen orange Grundfarbe zahlreiche dunkelbraune Punkte stehen. Die Seiten und die Ventralfläche des Vorderendes sind ebenfalls, aber heller, orange. Die Augen sind deutlich sichtbar.

Ich nenne die Art nach dem verdienstvollen Australienforscher Waburton.

Rhynchodemus lindsaysianus nov. spec. (Taf. III, Fig. 18).

Fundort: Neu-Caledonien: Oubatche, 14. April 1911.

Diese unscheinbare kleine Art war nur in einem Exemplar erbeutet worden. Der Körper ist drehrund, ventral nur wenig abgeplattet, 9 mm lang und etwa 0,5 mm breit. Das sehr spitze Vorderende ist ventral rinnenförmig ausgebuchtet. Die beiden kleinen Augen sind deutlich sichtbar. Das Hinterende ist abgerundet. Der Mund liegt etwas vor der Körpermitte, die Geschlechtsöffnung war nicht erkennbar. Die Färbung des ganzen Körpers ist eintönig graubraun und geht nur an der vorderen Spitze etwas ins rötliche über.

Ich benenne die Art nach dem Forschungsreisenden David Lindsays.

Rhynchodemus forrestianus nov. spec. (Taf. III, Fig. 19a—c).

Fundort: Neu-Caledonien: Oubatche, 12. April 1911.

Das einzige erbeutete Exemplar dieser Art ist etwa 30 mm lang, 2 mm breit und etwas weniger hoch. Vorder- und Hinterende sind allmählich und nicht stark zugespitzt (Fig. 19a). Die Dorsalseite ist stark gewölbt, die abgeflachte Ventralseite wird zur Hälfte von der Kriechsohle eingenommen. Die Mundöffnung liegt ziemlich genau in der Mitte des Körpers, die Lage der Geschlechtsöffnung lässt sich nicht feststellen. Die beiden Augen sind deutlich sichtbar.

Die Grundfarbe ist ein hellbräunliches Grau, doch wird sie von rostfarbigem Schleim grösstenteils verdeckt. Nur wenig deutlich heben sich fünf dunklere Streifen ab, nämlich ein feiner Medianstreifen, zwei breite Lateralstreifen und zwei schmale Submarginalstreifen (Fig. 19b und c).

Ich nenne die Art nach dem erfolgreichen Australienforscher John Forrest.

Rhynchodemus mitchellianus nov. spec. (Taf. III, Fig. 20a—c).

Fundort: Neu-Caledonien: Oubatche, 12.—17. April 1911.

Von dieser Art wurden im ganzen 11 Exemplare gesammelt. Sie sind schlank, auf der Bauchseite wenig abgeplattet, an den Körperseiten mit einer schwachen Kante versehen (Fig. 20a). Vorder- und Hinterende sind allmählich zugespitzt, letzteres aber mehr als ersteres. Die Länge der Exemplare beträgt 20—50 mm bei einer Breite bis zu 1,5 mm und einer Höhe von etwa 1 mm.

Die Grundfarbe der Dorsalseite ist hellgelbbraun mit spärlichen braunen Punkten bestreut (Fig. 20c). Auf der Dorsalseite verlaufen fünf dunkelbraune Längsstreifen, nämlich ein dünner Medianstreifen, zwei breitere Lateralstreifen und zwei dünne Marginalstreifen, die bei stärkerer Vergrösserung ihre Zusammensetzung aus zahlreichen dichtstehenden Pigmentfleckchen deutlich zeigen. Die Ventralseite ist etwas heller gefärbt. Die Kriechleiste war bei dem grössten Exemplar 1 mm breit. Sie ist hellgraugelb gefärbt und wird von zwei wenig auffallenden Streifen eingefasst. Ein ebenfalls blasser Streifen verläuft in ihrer Medianlinie.

Gegen das graubraune Vorderende (Fig. 20b) rücken die sonst vereinzelt in der Grundfarbe der Dorsalseite liegenden dunklen Punkte enger zusammen, so dass von der Region der Augen an das Vorderende gleichmässig dunkel gefärbt erscheint. Hier enden auch die Lateral- und der Medianstreifen, während die Marginalstreifen schon etwas vorher aufhören. Am Hinterende laufen die Streifen in spitzem Winkel zusammen, indem sie manchmal unschärfer werden, oder sich sogar in einzelne Fleckchen auflösen.

Die Augen sind nicht gross, aber deutlich erkennbar. Bei einem Exemplar liegen auf der einen Seite zwei Augen hintereinander. Die Mundöffnung liegt etwa in der Mitte des Körpers, die Geschlechtsöffnung fand sich nicht.

Die geplante anatomisch-histologische Untersuchung wurde eingestellt, als sich bei keinem der in Serienschnitte zerlegten Exemplare Geschlechts- und Kopulationsorgane fanden.

Hier sei daher nur kurz erwähnt, dass bei dieser Art cyanophile und erythrophile Drüsen auf der ganzen Körperfläche ausmünden, während nach v. Graff (1899, S. 70) bei den *Rhynchodemus*-Arten die ersteren auf die Kriechsohle beschränkt sein sollen. Die eiförmigen Augenbecher sind etwa 0,060 mm lang und 0,040 mm breit. Die Fortsätze der Sehzellen dringen von vorn in den Pigmentbecher ein, ganz vereinzelt vielleicht auch durch die Seitenwand. Die Sinneskante erstreckt sich etwa 1,5 mm weit nach hinten und hat eine Breite von 0,040 mm. Sie enthält in Abständen von 0,035 mm die etwa 0,030 mm tiefen und 0,010 mm breiten Grübchen, die nahe der ventralen Grenze der Sinneskante liegen.

Ich benenne die Art nach dem verdienstvollen Australienforscher Thomas Mitchell.

V. Anatomische und histologische Untersuchungen an Geoplana forsterorum n. sp.

Epithel: An einem Exemplar von 23 mm Länge zeigt das Epithel folgendes Verhalten: Bis etwa 0,200 mm hinter der vorderen Körperspitze haben die Zellen eine Höhe und Breite von 0,007 - 0,008 mm, also etwa kubische Gestalt. Im Querschnitt sind sie unregelmässig sechseckig. Ihre Kerne sind breitoval und annähernd 0,004 mm lang. Schwer ist die Frage zu entscheiden, ob die Zellen von einer Membran umgeben sind und zwischen ihnen eine interzelluläre Kittsubstanz liegt, oder ob sie direkt aneinanderstossen, und die „Kittsubstanz" durch die dichteren peripheren Plasmaschichten nur vorgetäuscht wird. Ich neige dieser letzten auch von v. Graff in seiner Monographie der Landplanarien vertretenen Ansicht zu und bin besonders auch überzeugt, dass die sog. „Kutikula" bei den Landplanarien aus dem dichteren Plasma der freien Zellflächen besteht und keine Membran ist. Denn eine so dicke Membran — bei *Geoplana forsterorum* wäre sie 0,002 mm dick — müsste unschwer als solche nachweisbar sein und besonders auf Schnitten durch etwas mazeriertes Material hervortreten. Färberisch verhält sich bei meinen Präparaten die „Kittsubstanz" und „Kutikula" genau wie das übrige Zellplasma. Übrigens zeigt das Zellplasma eine deutliche Längsstreifung, hervorgerufen durch die Anordnung der Plasmawaben in Längsreihen, wobei es nicht ausgeschlossen ist, dass auch Stützfibrillen vorhanden sein können.

Mit Ausnahme der Sinneskante enthalten sämtliche Epithelzellen, auch die der Kriechsohle, in der „Kutikula" zahlreiche, dicht nebeneinander stehende kleine Rhabditen von 0,001—0,002 mm Länge. Grössere, in dieser vordersten Region nur bis 0,005 mm

lange Rhabditen sind erst spärlich in den Epithelzellen der Dorsalfläche vorhanden, finden sich dagegen zahlreich zwischen der Sinneskante und der Kriechleiste.

Das gesamte dorsale und seitliche Epithel ist bis hierher noch dicht mit 0,003 bis 0,004 mm langen Cilien bedeckt. Das Epithel der Kriechsohle besteht aus 0,010 mm hohen und 0,008 mm breiten kubischen Zellen und trägt einen Cilienbesatz von 0,006 mm Höhe. Es enthält nur die kleinen Rhabditen in ebenso grosser Anzahl wie das übrige Epithel.

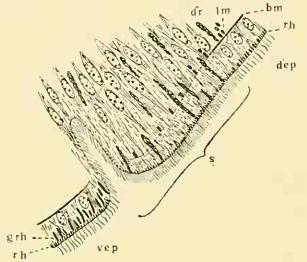
Nach hinten nimmt die Höhe des Epithels allmählich zu; auf der Dorsalfläche werden die grösseren Rhabditen zahlreicher und länger und füllen bald die Zellen mehr oder weniger vollständig an. Der Cilienbesatz wird dagegen spärlicher, bis sich nur noch ganz vereinzelte Cilien ausserhalb der Kriechsohle und Sinneskante finden. Nicht nur gegen die vordere Körperspitze, sondern auch von der dorsalen Medianlinie ventralwärts bis zur Kriechsohle lässt sich eine Abnahme der Epithelhöhe feststellen. Auffallend ist die geringe Epithelhöhe stets direkt vor den einzelnen Augen. Ganz konstant bleibt dagegen die 0,006 mm betragende Höhe des Cilienbesatzes der Kriechssohle. Die hier eingeschaltete Tabelle zeigt am besten diese Verhältnisse, soweit ich sie in den einzelnen Regionen gemessen habe.

Entfernung vom Vorderende mm	Kriechsohle a) Zellen mm	Kriechsohle b) Cilien mm	Seitenfläche Zellen mm	Mitte der Dorsalfläche a) Zellen mm	Mitte der Dorsalfläche b) Cilien mm
0,100	—	—	—	0,007	0,004
0,230	0,010	0,006	—	0,008	0,006
0,300	0,010	0,006	—	0,008	0,006
0,750	0,010	0,006	0,010	0,013	0,006
1,500	0,013	0,006	0,014—0,016	0,020	0,006
2,100	0,016	0,006	0,016—0,018	0,026	0,007
3,200	0,018	0,006	0,020—0,023	0,028	0,008
10,000	0,022	0,006	0,024	0,030	0,008—0,012

Die Kerne der Epithelzellen der Körpermitte sind etwa 0,006 mm lang und 0,004 mm breit. Cilien finden sich hier, abgesehen von der Kriechsohle, nur noch spärlich und vereinzelt und sind oft nicht leicht auffindbar, da sie sich an die Körperfläche anlegen. Die grossen Rhabditen haben hier eine Länge bis zu 0,030 mm und eine Breite bis zu 0,004 mm. Die kleinen Rhabditen sind 0,001—0,003 mm lang. Die Basalmembran tritt überall deutlich und differentfärbbar hervor.

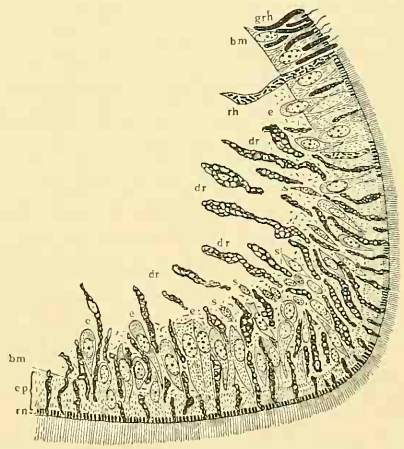
Sinneskante: Die Sinneskante umsäumt als schmales, durchschnittlich 0,060 bis 0,080 mm breites Band das Vorderende beiderseits in einer Länge von 1,500 mm. Dorsalwärts geht sie ohne scharfe Begrenzung in das Epithel der Seitenfläche über. Ventralwärts stösst sie dagegen nicht etwa an eine Drüsenkante, die bei dieser Art vollständig fehlt, sondern an die sich bis zur Kriechleiste erstreckende Epithelzone, die hier schon,

wie oben erwähnt, viele grössere Rhabditen enthält. Sie fällt, wie v. Graff bei *Geoplana rufiventris* schildert, durch geringe Färbbarkeit auf und durch das Undeutlichwerden der sonst überall scharf hervortretenden Basalmembran, die hier von den zahlreichen eingesenkten spindelförmigen Epithelzellen, aber auch, im Gegensatz zu den bisher untersuchten *Geoplana*-Arten, von Ausführungsgängen der cyanophilen Drüsen durchbrochen wird. Rhabditen fehlen dagegen fast gänzlich. Der dichte Cilienbesatz ist 0,004 mm hoch. Die Grübchen finden sich in Abständen von 0,030—0,035 mm hintereinander. Sie liegen alle an der ventralen Grenze der Sinneskante und werden hinter der Sinneskante nicht mehr angetroffen. Ihre Tiefe beträgt 0,020 mm, die Breite ihres Lumens 0,004 mm (siehe Textfig. 1).



Textfig. 1. Querschnitt durch die Sinneskante (s), Vergr. $^{500}/_{1}$. bm = Basalmembran, dep = dorsales Epithel, vep = ventrales Epithel, grh = grosse Rhabditen, ch = kleine Rhabditen, lm = Längsmuskelfasern, dr = cyanophile Drüsen.

Das Fehlen einer Drüsenkante gibt v. Graff auch für die australische *Geoplana munda* Fletch. Ham. an und vermutet dasselbe auch bei drei indomalayischen Arten. Auch bei einigen andern *Geoplana*-Arten konnte die Drüsenkante nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden. Es ist daher nicht richtig, wenn in der Gattungsdiagnose auf das Vorhandensein der Drüsenkante besonderes Gewicht gelegt wird.



Textfig. 2. Sagittaler Längsschnitt durch die Spitze des Hinterendes. Vergr. $^{500}/_{1}$. dr = Ausführungsgänge der cyanophilen Drüsen, e = eingesenkte Epithelzellen, ep = Epithelplattenschicht, grh = grosse Rhabditen, rh = kleine Rhabditen, s = Sinneszellen.

Caudales Drüsenfeld: An der Spitze des Hinterendes befindet sich eine Region, in welcher zahlreiche cyanophile Drüsen durch sehr lange Ausführungsgänge (dr) ausmünden, und wo die Epithelzellen im Parenchym eingesenkt sind (vgl. Textfig. 2). Diese Region, die ich als caudales Drüsenfeld bezeichnen will, beginnt (bei einem Exemplar von 2,3 cm Länge) auf der Dorsalseite etwa 0,100 mm, auf der Ventralseite 0,200 mm vor der hinteren Körperspitze. In einer Entfernung von 0,200 mm vom Hinterende beginnen in der Kriechsohle zunächst einzelne, dann immer mehr Zellen aus dem Epithel herauszurücken und bei etwa 0,100 mm Entfernung vom Hinterende sind alle Zellen eingesenkt. Hierbei nimmt die sog. Epithelplattenschicht (ep) bis zur halben Höhe ab und die Basalmembran (bm) verschwindet

bis auf spärliche Andeutungen. Ein dichter Cilienbesatz bedeckt diese Region, doch sind die Cilien nur 0,004 mm hoch, während sie kurz vorher an der Kriechsohle noch 0,006 mm Höhe hatten. Die kleinen Rhabditen (rh) sind in der „Kutikula" ziemlich zahlreich vorhanden, doch fehlen sie an manchen Stellen vollständig. Unterhalb der Epithelplattenschicht finden sich die eingesenkten Epithelzellen (e), die eine flaschenförmige, manchmal auch spindelförmige Gestalt haben. Sie sind in der Mehrzahl weniger schlank als die Zellen innerhalb der Sinneskante und auch nicht als Sinneszellen anzusprechen; dagegen finden sich zwischen ihnen kleine spindelförmige Zellen (s) mit kompakten Kernen, die ich als solche deute. Verfolgt man diese Region auf der Dorsalseite, so sieht man die eingesenkten Zellen allmählich kürzer werden, in die Epithelplattenschicht einrücken und findet auch schon einzelne Kerne in derselben. Der dichte Cilienbesatz hört plötzlich auf und das normale Epithel mit einzelnen längeren Cilien, deutlicher Basalmembran und grossen Rhabditen (grh) beginnt (siehe Textfig. 2).

Rhabditen: Über die Grösse und Verbreitung der Rhabditen im Körperepithel habe ich schon oben berichtet; hier sei daher nur über ihre Gestalt und Bildungszellen einiges mitgeteilt. Die kleinen 0,001—0,003 mm langen Rhabditen haben spindelförmige Gestalt; seltener sind sie kommaförmig gekrümmt oder wurstförmig. Die grossen, bis 0,030 mm langen und bis 0,004 mm breiten Rhabditen sind meist an beiden Enden zugespitzt, wenn sie noch im Parenchym liegen und oft gekrümmt oder spiralig oder S-förmig gebogen, wie nebenstehende Textfig. 3 zeigt. Innerhalb der Epithelzellen haben sie dagegen wurstförmige Gestalt und meist abgerundete Enden (siehe Textfig. 2 grh). Ihre Struktur ist homogen. Die Bildungszellen beider Arten liegen in grosser Zahl sämtlich innerhalb des Hautmuskelschlauches, teilweise tief im Parenchym, sogar zwischen den Darmdivertikeln. Die Rhabditen wandern, wie ich v. Graff bestätigen kann, auf präformierten Stäbchenstrassen ins Epithel. Bei den kleinen Rhabditen kann man nicht selten Gabelungen dieser Strassen finden. Häufig sieht man auch eine Anschwellung derselben unterhalb der Basalmembran, die anscheinend durch eine Stauung der oft sehr zahlreichen kleinen Rhabditen hervorgerufen wird. Über die Bildung der Rhabditen konnte ich nur beobachten, dass die kleinen in Vakuolen der Bildungszellen entstehen und dass sie zunächst als kugelige Gebilde auftreten. Die grossen Rhabditen legen sich oft reusen- oder korbförmig um den etwa 0,006 mm langen, ovalen Kern der Bildungszelle.

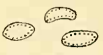
Textfig. 3. Grosse Rhabditen mit dem Kern der Bildungszelle. Vergr. $^{1000}/_{1}$.

Körpermuskulatur. Die Ring- und Diagonalfaserschicht des Hautmuskelschlauchs ist nur schwach ausgebildet. In der Körpermitte besitzt erstere nur 2—3 Fasern, letztere 4. Dagegen ist die Längsfaserschicht ziemlich stark entwickelt. Ihre im Querschnitt birnförmigen Faserbündel, deren spitzes Ende gegen die Basalmembran gerichtet ist, sind an der Dorsalseite 0,090 mm lang und enthalten etwa 70—80 Fasern; an den Körperseiten sind sie 0,060 mm lang und enthalten etwa 45 Fasern. An der

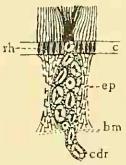
Ventralseite haben sie die gleiche Länge wie an der Dorsalseite, sind aber schmäler und besitzen nur 40—50 Fasern. Der Hautmuskelschlauch ist also auf der Ventralseite schwächer ausgebildet als auf der Dorsalseite. Die dicksten Fasern der Längsfaserschicht liegen an dem der Basalmembran abgewendeten Ende des birnförmigen Bündelquerschnitts. In der Sinneskante verlaufen nur vereinzelte Längsmuskelfasern (Textfig. 1, lm).

Von der Parenchymmuskulatur fallen die Längsfasern am wenigsten auf und sind verhältnismässig schwach entwickelt, dagegen bilden die Transversalfasern ansehnliche Schichten, besonders ventral und dorsal vom Darm, ventral der Nervenstämme und direkt unter dem Hautmuskelschlauch der Dorsalseite, während sie an der entsprechenden Stelle der Ventralseite spärlich sind. Dagegen bilden die auffasernden Enden der Dorsoventralfasern hier ein besonders dichtes Geflecht.

Von dem feinern Bau der Muskelfasern sei nur erwähnt, dass die im Querschnitt ovalen oder kreisförmigen Längsfasern des Hautmuskelschlauchs eine feine äussere Hüllmembran, eine dunkler färbbare Aussenzone mit kontraktilen Fibrillen und eine schwächer färbbare zentrale Region aufweisen, ähnlich wie es v. Graff (1899, Seite 86, Textfig. 4 C) von *Dolichoplana feildeni* abbildet, nur dass die zentrale Zone im Durchmesser höchstens doppelt so breit ist, wie die fibrilläre Aussenzone (Textfig. 4). Wenn die Muskelzellen mazeriert sind, bleiben nur die äussere dünne Hülle und die Fibrillen übrig, die dann ohne Halt oft ihre randständige Anordnung verlieren. Die stärksten Fasern, die sich besonders in der dorsoventralen Parenchymmuskulatur finden, erreichen eine Breite von 0,009 mm.



Textfig. 4.
Querschnitte durch einzelne Muskelfasern.



Textfig. 5.
Mündung einer Drüsenzelle im Epithel der Kriechsohle. Vergr. $^{1000}/_{1}$.
bm = Basalmembran, c = Cuticula, cdr = Ausführungsgang einer cyanophilen Drüse, ep = Epithelzellen, rh = kleine Rhabditen.

Bindegewebe und **Pigmentzellen** wurden nicht näher untersucht.

Drüsen der Haut: Alle in die Haut ausmündenden Drüsen sind bei *Geoplana forsterorum* cyanophil, da, wie oben gesagt, Kantendrüsen fehlen und auch das terminale Drüsenfeld ausschliesslich von cyanophilen Drüsen versorgt wird. Die Drüsenzellen, die birnförmige Gestalt und einen Längsdurchmesser von etwa 0,040 mm und grosse kugelige bis breitovale Kerne besitzen, liegen tief im Körper, in ihrer Hauptmenge ventral vom Darm und zwischen den Hauptnervenstämmen, wo sie z. B. im Vorderende bis zu den Ovarien eine kompakte Masse bilden. Auch zwischen den Darmdivertikeln finden sie sich noch reichlich, dagegen sind dorsal vom Darm nur wenige vorhanden. Bei weitem die grösste Anzahl mündet in der Kriechsohle in gleichmässiger Verteilung aus, verhältnismässig wenige im dorsalen Epithel. Das Sekret der Drüsen hat die Gestalt sehr kleiner Stäbchen oder Kügelchen. Im feinwabigen, mit Körnchen dicht angefüllten Plasma der Drüsenzellen und ihrer Ausführungsgänge erkennt man bei stärkerer Vergrösserung auch zahlreiche, meist ovale Vakuolen, in denen etwas grössere

Stäbchen und Kügelchen in den Kanten einer gröberen Wabenschicht zu liegen scheinen (Textfig. 5). Erst beim Austritt aus dem Epithel nimmt das Sekret fadenförmige oder strangförmige Beschaffenheit an.

Verdauungsapparat: Vom Munde führt, senkrecht aufsteigend, das sog. Mundrohr, welches bei einem Exemplar von 2,3 cm Länge 0,160 mm und bei einem Exemplar von 3 cm Länge 0,170 mm lang war, in die Pharyngealtasche, die keinen hinteren Blindsack besitzt. Sie wird fast ganz von dem zylindrischen Pharynx ausgefüllt, der bei dem ersten der oben erwähnten Exemplare etwa 1,5 mm lang und 0,5 mm breit ist und am Vorderrande der Pharyngealtasche entspringt. Das Epithel des Mundrohrs gleicht dem der Kriechsohle und enthält auch die kleinen Rhabditen, doch münden keine cyanophile Drüsen in ihm aus. Unter das Mundrohrepithel setzt sich auch der Hautmuskelschlauch fort, wenn auch die Zahl seiner Muskelfasern gering ist. Nur um den oberen Rand findet man eine stärkere Anhäufung von Fasern, die dort einen Sphinkter bilden.

Am Epithel des Pharyngealraums konnte ich keine Cilien feststellen. Dorsal findet sich ein Plattenepithel, seitlich und ventral Zylinderepithel. Dieses ist an allen nicht gestreckten Regionen, besonders aber an der Einmündung des Mundrohrs und an der Basis des Pharynx, bei einem Exemplar auch an der Rückwand, papillenartig vorgewölbt, doch halte ich diese Erscheinung für eine Folge der Konservierung resp. des Kontraktionszustandes. Von einer eigenen Pharynxtaschenmuskulatur konnte ich nichts wahrnehmen.

Der Pharynx hat an seiner Aussenseite und im distalen Abschnitt seines Lumens ausschliesslich eingesenkte birnförmige Epithelzellen; erst im proximalen Abschnitt des Lumens finden sich gegen den Darm zu immer mehr Kerne innerhalb der Epithelialschicht. Die Aussenwand des Pharynx trägt einen 0,003 mm hohen, dichten Cilienbesatz; im Lumen fehlt derselbe.

Die Muskulatur unter der Aussenwand des Pharynx besteht aus einer Längsfaserschicht von 2—3 Fasern Dicke; darauf folgt eine Schicht Ringfasern, deren Bündel in Form radiärer Lamellen angeordnet sind. Eine einzelne solche Lamelle besteht oft aus bis zu 10 hintereinanderstehenden Fasern. Darauf folgt wiederum eine dünne Längsfaserlage. Die Dicke dieser ganzen äusseren Pharynxmuskulatur beträgt etwa 0,040 mm.

Unter der Innenwand des Pharynx befindet sich eine etwa 0,100 mm dicke, aus einem Geflecht von Längs- und zahlreicheren Ringfasern gebildete Schicht.

Zwischen diesen Muskelschichten der Aussen- und Innenwand liegt eine etwa 0,150 mm breite mittlere Region, die von den Ausführungsgängen der cyanophilen und erythrophilen Drüsen erfüllt ist. Die Drüsen selbst liegen im Körperparenchym und nicht im Pharynx. Während die erythrophilen Drüsen ausschliesslich am äussersten Lippenrand des Pharynx ausmünden, biegen zahlreiche Gänge der cyanophilen vorher zur Aussenwand und einzelne auch zum Lumen des Pharynx ab. Immerhin bleibt die Zahl der zwischen und neben den erythrophilen Drüsen am Lippenrand mündenden cyanophilen sehr erheblich.

Von der Innervierung des Pharynx konnte ich nur einen grösseren äusseren und einen weniger auffallenden inneren Nervenplexus an der Aussen- resp. Innenfläche der mittleren Region des Pharynx feststellen.

Das Lumen des Pharynx führt in einen schon im Körperparenchym verlaufenden Abschnitt von etwa 0,400 mm Länge, der noch das gleiche Epithel und unter demselben die gleichen Muskulaturverhältnisse hat, wie das Lumen des eigentlichen freien Pharynx. Dieser Abschnitt muss also histologisch noch als zum Pharynx gehörig betrachtet werden und ist vielleicht identisch mit dem von v. Graff (1899) bei *Rhynchodemus scharffi* (Taf. 46, Fig. 10) als Oesophagus bezeichneten Abschnitt. Sein Lumen erweitert sich bei einem der von mir untersuchten Exemplare gegen den Darm ganz allmählich, ist aber bei anderen Exemplaren viel enger als das Darmlumen, also wohl mittelst der unter dem Epithel liegenden starken, besonders Ringfasern enthaltenden Muskulatur kontrahiert.

Auf diesen Abschnitt folgt der eigentliche Darm, kenntlich an dem unvermittelt auftretenden typischen Epithel und beginnend mit dem gemeinsamen Abschnitt der drei Hauptdarmäste.

Die Hauptäste des Darms bieten mit ihren Divertikeln etwa ein Bild, wie es v. Graff von *Dolichoplana procera* auf Taf. 48, Fig. 7 abgebildet hat. Die Divertikel sind verhältnismässig plump und meist nur gegabelt, seltener verästelt. Mediale Divertikel finden sich nur in der Region zwischen Pharyngealtasche und dem Bulbus des Penis, wo die beiden hinteren Darmäste auseinanderweichen. Ein Verschmelzen der Darmäste am Hinterende findet nicht statt.

Histologisch zeigt das Darmepithel die für die Trikladen typischen Verhältnisse. Es finden sich die die Mehrzahl bildenden assimilierenden kolbenförmigen Zellen und die ein verdauendes Sekret liefernden „Körnerkolben", deren Körner bis zu 0,005 mm Durchmesser erreichen können. Die Höhe des Epithels betrug bis zu 0,100 mm; die Zellkerne waren oval und 0,006—0,008 mm lang. Unter dem Epithel fand sich eine deutliche Membrana propria und eine aus Längs- und Ringfasern bestehende Eigenmuskulatur, deren zarte Fasern in geringem Abstand von einander verlaufen.

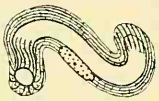
Über die Funktion des Darmapparates bin ich, nach leider durch den Krieg unterbrochenen Beobachtungen an zahlreichen lebenden Exemplaren von *Placocephalus kewensis* Mos. zu folgender Ansicht gelangt. Wenn ein kriechendes Exemplar mit dem Vorderende einen etwa halb so langen Regenwurm berührt, so kann man meist beobachten, dass es auf letzterem entlang kriecht, bis es mit dem Vorderende an dessen Vorder- oder Hinterende gelangt. Dann biegt es um und kriecht auf der entgegengesetzten Körperseite des Regenwurmes zurück und schliesst so den Regenwurm mit seinem Körper gleichsam in zwei Halbröhren ein, wodurch er in seinen Bewegungen gehemmt wird. Inzwischen stülpt sich der Pharynx vor und umschliesst sackartig die Beute, soweit er es vermag. Jetzt sieht man den Körper der Planarie allmählich ganz flach und schlaff werden, was darauf zurückzuführen ist, dass sich die Dorsoventral-

muskulatur kontrahiert. Hierdurch und wohl gleichzeitig durch Kontraktion der Ringmuskulatur des Darmes werden die Darmsäfte in den sackartigen, mit seinen Rändern der Beute fest anliegenden Pharynx gepresst und können dort ihre verdauende Wirkung ausüben. Nach etwa einer halben Stunde ist der Regenwurm verflüssigt. Jetzt lässt die Muskelkontraktion nach und der Körper nimmt seine normale pralle Gestalt wieder an, wodurch der flüssige Nahrungsbrei in den Darm aufgesogen wird. Die Planarie kriecht davon, in einen Schlupfwinkel, und nur der unverdaute Darminhalt des Regenwurms bleibt zurück. Nach mehreren Stunden tritt die Entleerung der unverdauten Bestandteile der aufgenommenen Nahrung in Gestalt einer braungelben, schleimigen Masse ein, indem wieder eine gleiche Abflachung des Planarienkörpers erfolgt, wobei, wie oben gesagt, ausser der Dorsoventralmuskulatur wohl auch die Eigenmuskulatur des Darmes in Tätigkeit tritt, um die Reste des aufgenommenen Nahrungsbreies aus den einzelnen Darmdivertikeln zu pressen. Ich glaube, aus diesen Beobachtungen schliessen zu müssen, dass allein der ausgepresste Darmsaft verdauende Wirkung hat und die Pharynxdrüsen keine Speicheldrüsen sind, sondern dass, wie bereits Wilhelmi äusserte, die cyanophilen zum Geschmeidigmachen der Wimpern und Epithelien dienen und die erythrophilen eine bessere Adhäsion des Pharynxrandes an der Beute bewirken, wodurch ein Herausfliessen des Verdauungssekrets während des Fressaktes verhindert wird.

Exkretionsapparat: Über Lage und Verlauf der Hauptkanäle vermag ich nur zu sagen, dass man auf jedem Körperquerschnitt eine grosse Anzahl quergetroffener grösserer Kanäle von etwa 0,010 mm Lumendurchmesser sieht, die durch zahlreiche Anastomosen verschiedener Durchmessergrösse in Verbindung stehen, also ein vielmaschiges, sich durch den ganzen Körper erstreckendes Netz bilden. Am zahlreichsten sind Kanalquerschnitte von nur 0,002—0,003 mm Lumendurchmesser. Diese Kanäle sind reichverästelt und münden in die grösseren ein, während sie ihrerseits die feinen, von den Terminalzellen kommenden Kanälchen in sich aufnehmen. Ausserdem bilden sie besonders zwischen dem Hautnervenplexus und dem Hautmuskelschlauch der Ventralseite enggewundene Knäuel, die man auf jedem Körperquerschnitt in Anzahl trifft. Von diesen Knäueln entspringen die feinen, meist in gerader Linie durch den Hautmuskelschlauch und das Epithel ziehenden Ausführungskanäle, deren Mündungen man am besten im Kriechleistenepithel beobachten kann, wo sie nicht, wie auf der übrigen Körperoberfläche, durch die grossen Rhabditen verdeckt werden.

Die Wand der Kanäle (Fig. 6) ist durchschnittlich 0,001—0,003 mm dick. Sie wird durch langgestreckte Zellen gebildet, deren gegen das Kanallumen gerichtete glatte Fläche im optischen Schnitt als scharfe Linie erscheint. Auch gegen das Parenchym ist die Abgrenzung deutlich als feinere Linie zu erkennen. Dagegen sind Zellgrenzen innerhalb der Wandung nicht festzustellen. Die Kerne, die man durchaus nicht selten in der Wandung antrifft, sind langoval und erreichen eine Länge von etwa 0,006 mm. Wie bereits Lehnert 1891 richtig schildert, erscheint die Wand längsgestreift, im Querschnitt zeigt sie radspeichenähnliche Struktur (Textfig. 7a—c). Sie ist also von senk-

recht zum Kanallumen angeordneten Längslamellen durchsetzt. Im Querschnitt zeigen diese oft eine leichte bogenförmige Krümmung und bei längsgetroffenen Kanälen sieht man, dass die Lamellen oft einen spiraligen Verlauf haben. In diesem Falle ist natürlich der ganze Kanal spiralig um seine Längsachse gedreht, was aber nur an den

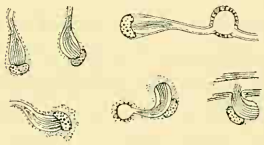


Textfig. 6.
Stück eines Exkretionskanals; längsgetroffen.
Vergr. $^{1000}/_{1}$.

Textfig. 7 a—c.
Querschnitte durch Exkretionskanäle.
Vergr. $^{1000}/_{1}$.

Lamellen zutage tritt. Die Lamellen sind als Stützapparate des Exkretionskanalsystems aufzufassen.

Besonders betonen möchte ich, dass sich im ganzen Verlauf der Kanäle nirgends Cilien finden. Da aber die Erhaltung der Cilien in den Terminalzellen eine sehr gute war, so ist nicht anzunehmen, dass ihr Fehlen in den Kanälen auf ungenügende Konservierung zurückzuführen ist. Nur bei ungenauer Betrachtung können Cilien durch die Lamellenstruktur der Wandung vorgetäuscht werden.



Textfig. 8.
Terminalzellen, teilweise in Verbindung mit einem Exkretionskanal.
Vergr. $^{1000}/_{1}$.

Die Terminalzellen (Textfig. 8) sind birnförmig und etwa 0,008 mm lang; ihre gekrümmten und oft eingedellten Kerne sind nur etwa 0,004 mm lang. Letztere liegen am Ende des Kölbchens oder ebenso oft seitlich. Das Kölbchen selbst und der feine ausführende Kanal desselben sind intrazellulär. Die Wimperflamme, die stets gut erhalten war, besteht aus etwa 10—15 Cilien. Meist liegen die Terminalzellen in kleinen Gruppen beisammen und münden, wie gesagt, durch feine, bis 0,010 mm lange Kanälchen aus; andere liegen einzeln und in seltenen Fällen direkt an einem grösseren Kanal (Textfig. 8, rechts unten).

Nervensystem und **Sinnesorgane:** Über das Nervensystem habe ich keine genaueren Untersuchungen angestellt, da es keine Besonderheiten zu bieten schien. Es sei daher nur kurz gesagt, dass das Zentralnervensystem, wie bei zahlreichen Arten der Gattung *Geoplana*, aus zwei kompakten, im Querschnitt annähernd drehrunden und durch zahlreiche Querkommissuren verbundenen Längsstämmen besteht, die am Vorderende zum Gehirn verschmelzen. Der Hautnervenplexus ist stark ausgebildet und hat die Gestalt eines Netzes, dessen meist rechtwinklig gekreuzte Fäden etwa 0,010 mm dick sind. Die Maschenweite beträgt durchschnittlich 0,020—0,040 mm.

Textfig. 9
Sinneszellen Vergr. $^{1040}/_{1}$.

Vom Hautnervenplexus entspringen zahlreiche Nervenfasern und dringen zwischen die Längsmuskelbündel ein. Sehr zahlreich finden sich hier auch Sinneszellen (Textfig. 9), deren fadenförmige Fortsätze einerseits bis zum Nervenplexus, andererseits bis in das Epithel zu verfolgen sind. Die Zellen sind nur in der Region der schmalen, etwa 0,006 mm langen Kerne spindelförmig verdickt. Häufig sind mehrere zu Bündeln vereinigt, wobei ihre Kerne meist annähernd in gleicher Höhe liegen.

Eingehender habe ich mich mit dem Studium der Augen befasst. Sie liegen, jederseits in einer Reihe angeordnet, in oder etwas unterhalb der Seitenkante des Körpers in einer Tiefe von 0,020—0,030 mm unter dem Epithel. Bei einem Exemplar von 2,5 cm Länge betrug die Zahl der Augen jederseits etwa 150. Sie stehen am dichtesten am Vorderende. So betrug der Abstand der Augen einer Seite bei einem Exemplar von 2,3 cm Länge bis zu 2 mm von der vorderen Körperspitze durchschnittlich 0,080 mm, von da ab bis zu 4 mm 0,140 mm. Weiter nach hinten von 4—9 mm betrug der Abstand 0,140—0,250 und noch weiter nach hinten meist über 0,200 mm, nicht selten sogar 0,300 mm und darüber. Bei einem anderen Exemplar von gleicher Länge fanden sich bis zu 2 mm vom Vorderende 20 Augen, von 2—4 mm 10 Augen an jeder Seite.

Textfig. 10.
Längsschnitt durch den Pigmentbecher eines napfförmigen Auges.
Vergr. $^{750}/_{1}$.

Auch die Gestalt, Grösse und Tiefe der Augen wechselt mit der Körperregion. Vorn ist die Mehrzahl der Augen eiförmig, also tiefer als breit (siehe Textfig. 11). Nach einem Abstand von 0,5 mm vom Vorderende wird das Verhältnis von Länge und Breite der Augenbecher allmählich umgekehrt, d. h. die Augen werden also napfförmig, breiter als tief (siehe Textfigur 10). Es ist klar, dass die tiefen Augen des Vorderendes zum Beurteilen der Richtung der einfallenden Lichtstrahlen geeigneter sind, was deshalb von Bedeutung ist, weil vom Vorderende die Kriechrichtung der Planarie bestimmt wird. Bei den vordersten Augen ist ausserdem die Pigmentbecheröffnung etwas verengt.

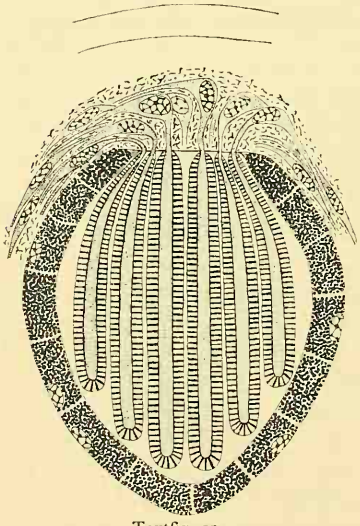
Für die durchschnittlichen Grössenverhältnisse einiger Augen siehe die Tabelle auf Seite 290.

Einzelne, noch kleinere Augen, z. B. von 0,018 mm Tiefe und 0,020 mm Breite (resp. 0,016 mm Tiefe und 0,016 mm Breite, ohne Pigmentbecherwand gemessen) oder sogar noch kleinere, können sich in allen Regionen zwischen den grösseren Augen finden. Aus der Tabelle geht auch die wechselnde Dicke der Pigmentbecherwand hervor, die zwischen 0,002—0,010 mm betragen kann, aber meist 0,005—0,006 beträgt.

Nach ihrem Bau bezeichnet man die Augen als invertierte Pigmentbecherocellen. Der Pigmentbecher (Textfig. 11) wird von flachen kubischen Zellen gebildet, von denen man bei den grösseren Augen 10—14, bei den kleinsten nur 4—6 im Längsschnitt antrifft. Die Zellgrenzen sind meist undeutlich und nur durch einen feinen Spalt zwischen den Pigmentkörnchen angedeutet. Auch die Zellkerne sind meist vollkommen von den

	Mit Pigmentbecherwand		Ohne Pigmentbecherwand	
	Tiefe mm	Breite mm	Tiefe mm	Breite mm
0—4 mm vom Vorderende	0,036	0,028	0,032	0,020
	0,064	0,058	0,054	0,040
	0,054	0,042	0,044	0,032
	0,050	0,040	0,044	0,028
	0,060	0,056	0,052	0,046
	0,050	0,036	0,046	0,028
In der Körpermitte	0,022	0,042	0,018	0,032
	0,026	0,040	0,018	0,030
	0,020	0,026	0,017	0,020
	0,026	0,034	0,018	0,020
Nahe dem Hinterende	0,020	0,024	0,017	0,020
	0,022	0,036	0,016	0,024
	0,022	0,030	0,018	0,022
	0,025	0,030	0,022	0,024

bis 0,001 mm grossen dunkelbraunen Pigmentkörnchen verdeckt. Die vordere, d. h. dem Epithel zugekehrte Seite des Bechers wird durch eine pigmentfreie Membran, die „vordere Augenmembran" abgeschlossen, die von den Pigmentzellen des Becherrandes entspringt.



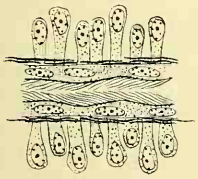
Textfig. 11.
Längsschnitt durch eines der grössten Augen des Vorderendes. Vergr. $^{1000}/_{1}$.

In den Hohlraum des Pigmentbechers dringen die Sehzellen, deren Kernregion vor oder etwas seitlich der Becheröffnung liegt, mit ihren freien Enden ein, indem sie die vordere Augenmembran durchbohren. Dann schwellen sie kolbenförmig bis zu etwa 0,006 mm Dicke an und ziehen in paralleler Richtung gegen den Grund des Bechers. Die Zahl der Kolben beträgt bei den grössten Augen etwa 20; der Durchschnitt dürfte 10—12 sein, in den kleinsten fand ich manchmal nur 2. Die ganze Aussenfläche der Kolben zeigt senkrechte Streifung; es ist der sog. Stiftchensaum, der 0,0015—0,002 mm dick ist. Die einzelnen Stiftchen sind 0,001 mm von einander entfernt. Der axiale Teil der Kolben ist im Durchschnitt 0,002 mm dick. Zu einer noch genaueren Untersuchung erschien die Konservierung des Materiales mir nicht gut genug.

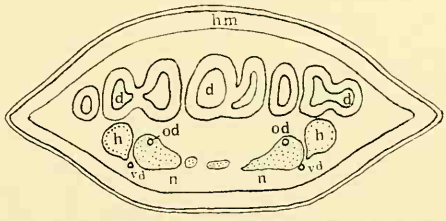
Die proximalen Enden der Sehzellen verlängern sich zu Nervenfortsätzen, die, meist zu einem oder mehreren Bündeln vereint, seitlich dem Pigmentbecher entlang zum Hautnervenplexus ziehen.

Der Bau der Augen von *Geoplana forsterorum* stimmt weitgehend mit den Befunden überein, die v. Graff, Hesse, Jaenichen u. a. von einer Anzahl von Trikladen beschrieben haben, von denen ich besonders auf *Dendrocoelum lacteum* hinweisen möchte.

Geschlechtsorgane: Die Ovarien liegen ziemlich nahe dem Vorderende. Bei einem Exemplar von 2,3 cm Länge fanden sie sich in 9 mm, bei einem von 3 cm Länge in 12 mm Entfernung von demselben. Die Gestalt ist kugelig bis eiförmig, der Durchmesser betrug bei beiden eben erwähnten Exemplaren etwa 0,180 mm. Sie liegen über den beiden Hauptnervenstämmen, etwas in dieselben eingesenkt. Das Innere der Ovarien war fast ganz mit Eiern angefüllt, die einen Durchmesser von 0,02—0,024 mm hatten und meist peripher angeordnete, stark färbbare „Dotterkügelchen" im Plasma enthielten.



Textfig. 12. Längsschnitt durch einen Abschnitt des Oviduktes. Vergr. $^{750}/_{1}$.



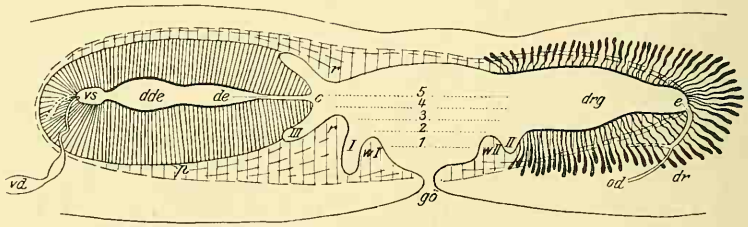
Textfig. 13. Körperquerschnitt. Vergr. $^{40}/_{1}$. d = Darm, h = Hoden, hm = Hautmuskelschlauch, n = Hauptnervenstrang, od = Ovidukt, vd = Vas deferens.

Ihre bläschenförmigen Kerne hatten einen Durchmesser von 0,012 mm. Zwischen den Eizellen sah man die Reste eines Maschenwerks mit kleinen kompakten Kernen.

Die Ovidukte münden mit einer trichterförmigen Verbreiterung von 0,060 mm Durchmesser, die noch ins Lumen vorspringt, in die Ovarien ein. Sie haben einen Durchmesser von 0,012 mm, wovon 0,004 mm auf ihr Lumen entfällt. Ihre Wand (Textfig. 12) wird von ziemlich flachen Wimperzellen mit 0,006 mm langen ovalen Kernen gebildet. Aussen werden sie von einer dünnen Lage feiner Längsmuskelfasern begrenzt und von einer lockeren Hülle radiär gestellter hoher und schmaler Bindegewebszellen umgeben. Die Ovidukte ziehen in gerader Richtung über den Hauptnervensträngen und etwas in dieselben eingesenkt (siehe Textfig. 13od) bis unter die hintere Region der Kopulationsorgane, steigen dort nach oben und vereinen sich zu einem Eiergang (e), der von hinten in den Drüsengang (drg) mündet (siehe Textfig. 14). Kurz vorher finden sich bereits spärliche Ringmuskelfasern ausserhalb der Längsfaserschicht der Ovidukte. Am Eingang verstärkt sich die Längsfaserschicht bedeutend und auch die Ringfasern werden zahlreicher.

In ihrem ganzen Verlauf nehmen die Ovidukte vermittelst der Dottertrichter die Produkte der Dotterstöcke auf. Die einzelnen Dottertrichter sind je nach Lage der letzteren entweder bis zu 0,060 mm lange, oben erweiterte Röhrchen oder direkt der Wand der Ovidukte aufsitzende Trichter. Die vordersten Dotterstöcke fanden sich bei den untersuchten Exemplaren erst hinter den Ovarien.

Die Hoden liegen einreihig angeordnet seitlich und etwas oberhalb der Hauptnervenstränge (Textfig. 13h). Schon vor den Ovarien finden sich einzelne Paare, und nach hinten erstrecken sie sich bis an die Basis des Penis. Ihre Gestalt ist kugelig bis birnförmig, bei einem Durchmesser von 0,120—0,140 mm, wenn sie frei liegen; meist stossen sie aber aneinander und platten sich dann gegenseitig stark ab. Die Vasa efferentia sind je nach Lage der Hodenbläschen bis zu 0,080 mm lang. Die Vasa deferentia (Textfig. 13vd) verlaufen seitlich unter den Hauptnervenstämmen. Sie haben einen Durchmesser von 0,014 mm, wovon 0,010 mm auf das Lumen entfällt. Bis nahe gegen die Region der Kopulationsorgane verlaufen sie in gerader Richtung; dort



Textfig. 14. Sagittaler medianer Längsschnitt durch die Kopulationsorgane. Vergr. $^{35}/_{1}$.

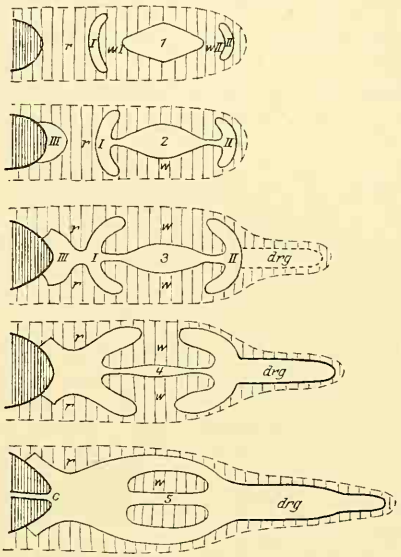
erweitern sie sich oft beträchtlich, wenn sie prall mit Spermatozoen angefüllt sind und ziehen in Windungen in die Höhe (Textfig. 14vd), bis sie in die Samenblase (vs) münden.

In betreff der Histologie der männlichen Geschlechtsorgane will ich nur anführen, dass die Wand der Vasa deferentia aus ziemlich flachen, etwa 0,002 mm hohen Zellen besteht, von denen man 3—4 im Querschnitt antrifft. Ihre Kerne sind 0,005—0,006 mm lang. Nirgends fand ich Cilien im Lumen, während die Cilien in den Ovidukten der gleichen Schnittpräparate stets deutlich erkennbar waren. Ich glaube also versichern zu können, dass keine Cilien im Lumen der Vasa deferentia vorkommen.

Kopulationsorgane: Vom Porus genitalis (Textfig. 14gö), der bei mittelgrossen Exemplaren etwa 4—5 mm hinter der Mundöffnung liegt, führt ein kurzes, senkrechtes Rohr in das Atrium genitale. Dieses ist in seinem unteren grösseren Abschnitt (etwa bis zur Höhe der mit 5 bezeichneten punktierten Linie der Textfigur 14) durch seitliche Muskelwülste in zwei Abschnitte, ein Atrium masculinum (links von der senkrechten Zahlenreihe) und ein Atrium femininum (rechts von derselben), geteilt, wie aus dem Vergleich des sagittalen und medianen Längsschnittes (Textfig. 14) mit den abgebildeten horizontalen Längsschnitten (Textfig. 15a—e) erkennbar ist. Zur Erleichterung des Vergleichs

habe ich die Regionen, durch welche die horizontalen Längsschnitte (Textfig. 15) geführt wurden, in der Abbildung des sagittalen Längsschnittes (Textfig. 14) mit den Zahlen 1—5 und punktierten Linien angegeben. Am besten versteht man die innere Raumgestaltung des Atriums, wenn man sich die horizontalen Längsschnitte (Textfig. 15a—e) so auf den sagittalen gelegt denkt, dass sich die Zahlen 1 mit 1, 2 mit 2 usw. decken, und sich die horizontalen Schnitte dann um 90° gedreht denkt.

Betrachtet man zunächst den sagittalen Längsschnitt, so sieht man vor und hinter der Mündung des Genitalporus (gö) in das Atrium je einen Muskelwulst, den ich nach v. Graff als männlichen (w I) und weiblichen (w II) Genitalwulst bezeichnen will. Dieselben Muskelwülste sind auf dem horizontalen Längsschnitt (Textfig. 15a) zu erkennen, wo sie das Atrium genitale in drei Abschnitte (I, 1, II) trennen. Verfolgt man die horizontale Schnittserie weiter dorsalwärts, so sieht man (Textfig. 15b), wie die beiden Muskelwülste in der Medianlinie scheinbar durchbrochen werden (d. h. im Schnitt in der Medianlinie nicht mehr getroffen werden), so dass die drei Atriumabschnitte in Verbindung treten. Der mittlere Atriumabschnitt (2) wird durch seitliche Muskelwülste (w) begrenzt, deren ventrale Fortsetzung der männliche (w I) und weibliche (w II) Muskelwulst gewesen waren. Noch weiter dorsalwärts (Textfig. 15c—d) erscheinen diese seitlichen Muskelwülste tief ausgebuchtet, etwa wie der Längsschnitt durch einen Schirmpilz. Sie verengen die mittlere Partie des Atriums (3 und 4) stark, während die seitlichen Abschnitte (I und II) allmählich an Grösse zugenommen haben. Das Atrium masculinum (Textfig. 15, I und III) erstreckt sich nun bis an den Penis, das Atrium femininum verlängert sich in den Drüsengang (drg). Weiter dorsalwärts (Textfig. 15e) trifft man noch, scheinbar frei im Atrium liegend, die von ihrer Basis abgeschnittenen dorsalen Randpartien der seitlichen Muskelwülste, die also auch von der Dorsalseite aus tief ausgebuchtet waren. Weiter dorsalwärts reichen die seitlichen Muskelwülste also nicht, so dass von hier ab alle Abschnitte des Atriums in freier Verbindung stehen. Hier sei indessen noch bemerkt, dass die als männlicher und weiblicher Genitalwulst bezeichneten ventralen Fortsetzungen (w I und w II) der seitlichen Muskelwülste sehr flach sein können, ja dass sogar einer oder beide voll-



Textfig. 15a—e. Horizontale Längsschnitte durch das Geschlechtsatrium. Vergr. $^{35}/_{1}$.

ständig fehlen können, was aus dem jeweiligen Zustande der Muskelkontraktion zu erklären ist.

Am Ende des Atrium masculinum mündet der muskulöse Penis (c). Vor seiner Spitze befindet sich manchmal an der Wand des Atrium ein deutlicher Ringwulst (Textfig. 14 und 15r), der, je nach dem Kontraktionszustand, aber auch fehlen kann. Er begrenzt den unmittelbar vor dem Penis liegenden Abschnitt (III) des Atrium masculinum.

Das männliche Kopulationsorgan gleicht dem v. Graff dargestellten von *G. michotzi*. Am Grunde des muskulösen Bulbus (Textfig. 14p) münden die beiden Vasa deferentia (vd) in eine Samenblase (vs). Von ihr führt der Ductus ejaculatorius, dessen erster längerer und weiterer Abschnitt (dde) drüsenreich ist, zur Penisspitze (c). Das freie Ende des Penis hat die Gestalt eines niederen Kegels.

Das Atrium femininum verlängert sich nach hinten in den weiten Drüsengang (Textfig. 14 und 15drg), an dessen Hinterende, meist schräg von unten ansteigend, der Eiergang (e) einmündet. Der Drüsengang war bei einzelnen Exemplaren im hinteren Abschnitt verengt, wie auf den Textfiguren angedeutet.

Unter dem Epithel, dessen einzelne Zellen immer von mehreren Drüsenmündungen durchbohrt werden, finden sich, wie auch beim Eiergang und Ovidukt, erst eine dünne Lage Längsmuskelfasern, dann spärliche Ringmuskelfasern, die aber keine Schicht bilden, sondern einzeln zwischen den Drüsen verlaufen. Auf die Histologie der Kopulationsorgane näher einzugehen, will ich unterlassen, da mir die Konservierung für feinere Untersuchungen nicht auszureichen schien.

Literaturverzeichnis.

Ein vollständiges Verzeichnis der in Frage kommenden Literatur findet sich in Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs, IV. Band, Vermes, Abteilung Turbellaria, 1904—1917, bearbeitet von v. Graff. Neuere Literatur ist mir nicht bekannt geworden. Hier sind nur die Arbeiten aufgeführt, die im Text erwähnt sind oder sich auf Landplanarien der australischen Region beziehen. Mit * versehene Arbeiten konnte ich mir nicht beschaffen.

Dendy, A. The Anatomy of an Australian Land-Planarian. In Transact. R. S. of Victoria. 1889 (Melbourne 1890). S. 50—95, T. VII—X.

Derselbe. On the Victorian Land-Planarians. Ibid. 1890 (Melbourne 1891). S. 65—80, T. VII.

*Derselbe. Notes on the Planarian-Worms obtained in the Upper-Wellington. In: The Victorian Naturalist. Bd. III (Melbourne 1891). S. 43—44.

Derselbe. Additional Observations on the Victorian Land-Planarians. In: Transact. R. S. of Victoria 1891 (Melbourne 1892). S. 25—41, T. IV.

Derselbe. On the presence of ciliated pits in Australian Land-Planarians. In: Proceed. R. S. of Victoria 1891 (Melbourne 1891). S. 39—46, T. V.

Derselbe. Short description of several new Land-Planarians. Ibid. S. 35—38.

Derselbe. Description of some Land-Planarians from Queensland. Ibid. 1891 (Melbourne 1892). S. 123—129, T. XI.

*Derselbe. Notes on some Land-Planarians from Tasmania and South-Australia. In: Australasian Assoc. f. advanc. of Sc., Hobart, Tasmania 1892. Section D., 2 (Separatabdruck).

*Derselbe. Further notes on the Land-Planarians of Tasmania and South Australia. In: Meeting of the Australasian Assoc. for the Advanc. of Sc. 1893. Adelaide 1894.

Derselbe. Notes on some new or little-known Land-Planarians from Tasmania and South Australia. In: Proc. R. S. Victoria 1894. Melbourne 1894. S. 178—188, T. X.

Derselbe. Additions to the Cryptozoic Fauna of New Zealand. In: Ann. Mag. Nat. Hist. 6. ser. Bd. XIV. London 1895. S. 393—401.

Derselbe. Notes on New-Zealand Land-Planarians. Part I. In: Transact. New Zealand Institute. Bd. XXVII. Christchurch 1895, S. 177—189.

*Derselbe. The Cryptozoic Fauna of Australasia. In: Australasian Assoc. Advanc. Sc. Brisbane 1895. S. 15—21.

Derselbe. Notes on New Zealand Land-Planarians. Part II. Transact. New Zealand Institute. Bd. XXVIII. Christchurch 1896. S. 210—214.

Derselbe. Notes on New Zealand Land-Planarians. Part III. Transact. New Zealand Institute. Bd. XXIX. Wellington 1896. S. 258—264.

Derselbe. Notes on New Zealand Land-Planarians. Part IV. Transact. New Zealand Institute. Bd. XXXIV. Wellington 1901. S. 222—240.

Fletcher, J. J. and A. G. Hamilton. Notes on Australian Land-Planarians, with descriptions of some new species. Part I. In: Proceed. Linn. Soc. N. S. Wales (2 ser.). Bd. II. Sydney 1888. S. 349—374, T. V.

Graff, L. von. Monographie der Turbellarien. II. Tricladida terricola (Landplanarien). Leipzig 1899.

Hesse, R. Untersuchungen über die Organe der Lichtempfindung bei niederen Tieren. Teil II. Die Augen der Plathelminthen, insbesondere der tricladen Turbellarien. In: Zeitschr. für wissenschaftl. Zoologie. Bd. 67, Heft 4. S. 191—246, T. XXVII—XXVIII. 1897.

Derselbe. Teil VIII. Weitere Tatsachen. Allgemeines. Ibidem. Bd. 72, Heft 4. S. 565—656, T. XXXV. 1902.

Hutton, F. W. Catalogue of the hitherto described Worms of New Zealand. In: Transact. and Proceed. of the New Zealand Institute. 1878. Bd. XI. Wellington 1879. S. 314—315.

Derselbe. Additions to the list of New Zealand Worms. Ibidem 1879. Bd. XI. Wellington 1880. S. 277.

Jänichen, A. Beiträge zur Kenntnis des Turbellarienauges. In: Zeitschr. f. wissenschaftl. Zoologie. Bd. 62. S. 250—288, T. X—XI. 1896.

Lehnert, G. H. Beobachtungen an Landplanarien. In: Arch. f. Naturgesch. 57. Jahrg. I. Bd. S. 306—350. 1891.

Spencer, W. B. Notes on some Victorian Land-Planarians. In: Proceed. R. S. of Victoria for 1890. Melbourne 1891. S. 84—93, T. XI—XII.

Derselbe. Land-Planarians from Lord Howe Island. Part I. Description of Species. In: Transact. R. S. Victoria. Bd. II. 1891. Melbourne 1892. S. 42—51, T. V—VI.

Steel, Thos. Australian Land-Planarians. Descriptions of New Species and Notes on Collecting and Preserving. In: Proceed. Linn. Soc. N. S. Wales. Bd. XXII. Part 1. Sydney 1897. S. 104—119, T. VI.—VII.

Derselbe. Land-Planarians from Fidji, with Description of New Species. Ibidem. S. 120—122, T. VII.

Derselbe. Australian Land-Planarians. Descriptions of New Species and Notes on Collecting and Preserving. Nr. 2. In: Proceed. Linn. Soc. N. S. Wales 1900. Part IV. Sydney 1901. S. 563—580, T. XXXIV.

Derselbe. Tasmanian Land-Planarians. Descriptions of New Species etc. Ibidem. S. 618—631, T. XLI.

Wilhelmi, J. Tricladen. In: Fauna und Flora des Golfes von Neapel u. d. angr. Meeresabschnitte. Herausgegeben v. d. Zool. Station zu Neapel. XXXII. Monographie. Berlin 1909.

Tafelerklärung.

Tafel I.

Fig. 1. *Geoplana sarasiniana* nov. spec.
- a) Umriss des wenig vergrösserten Tieres.
- b) Vorderende von der Seite, ca. 5 mal vergrössert.
- c) Desgl. von der Dorsalseite.
- d) Hinterende, ca. 5 mal vergr.
- e) Bauchzeichnung und Querschnitt, ca. 5 mal vergr.

Fig. 2. *Geoplana rouxiana* nov. spec.
- a) Dorsalansicht, ca. 2 mal vergr.
- b) Seitenansicht vom Vorderende, ca. 5 mal vergr.
- c) Dorsalansicht vom Vorderende, ca. 5 mal vergr.
- d) Bauchzeichnung, ca. 5 mal vergr.

Fig. 3. *Geoplana semoniana* nov. spec.
- a) Dorsalansicht, nat. Gr.
- b) Seitenansicht vom Vorderende, ca. 5 mal vergr.

Fig. 4. *Geoplana zebra,* nov. spec.
- a) Dorsalansicht, ca. 4 mal vergr.
- b) Seitenansicht (das Hinterende etwas gedreht, so dass die Dorsalzeichnung sichtbar wird), ca. 4 mal vergr.
- c) Ventralansicht, ca. 4 mal vergr.

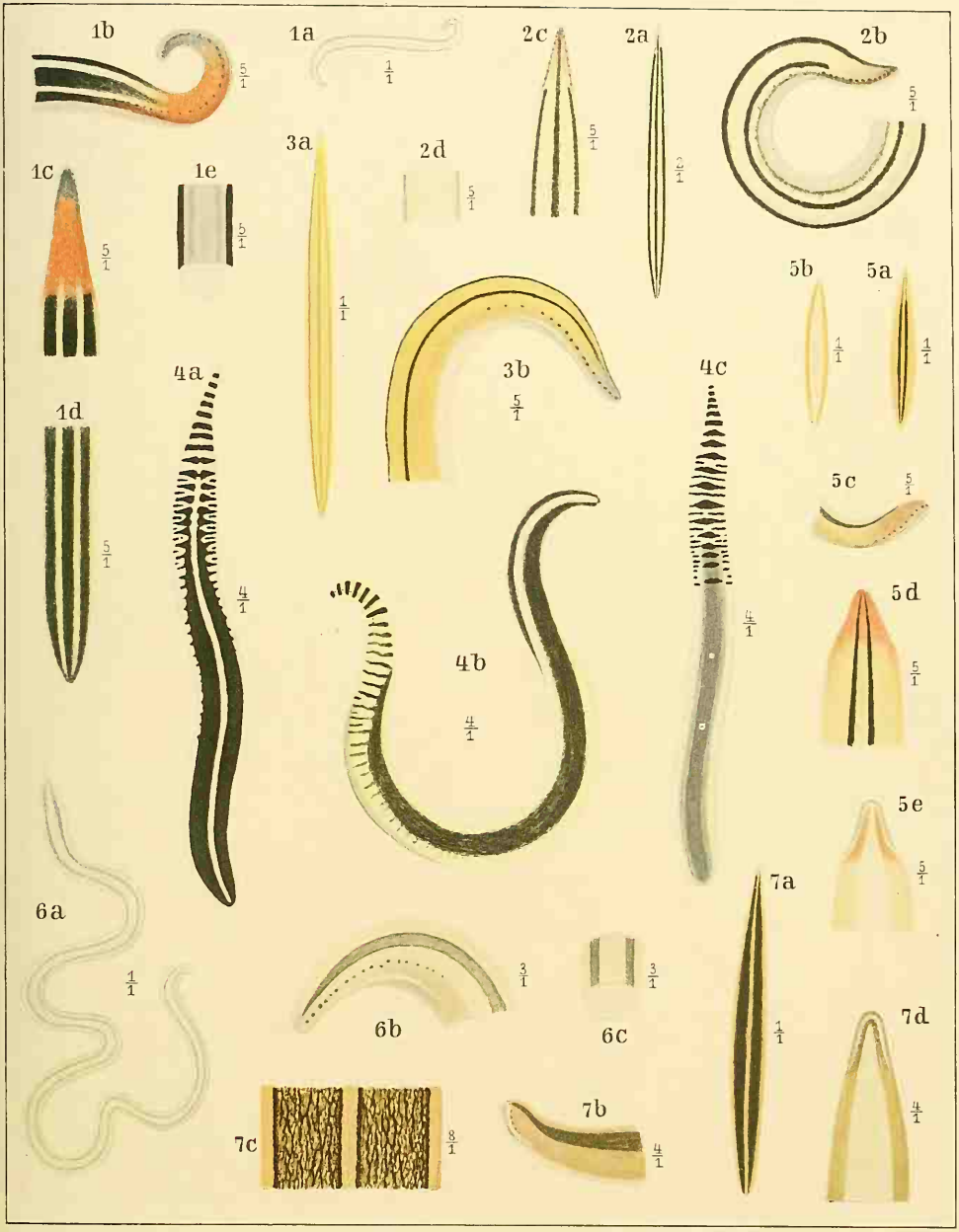
Fig. 5. *Geoplana leichhardtiana* nov. spec.
- a) Dorsalansicht, nat. Gr.
- b) Ventralansicht, nat. Gr.
- c) Seitenansicht vom Vorderende, ca. 5 mal vergr.
- d) Dorsalansicht vom Vorderende, ca. 5 mal vergr.
- e) Ventralansicht vom Vorderende, ca. 5 mal vergr.

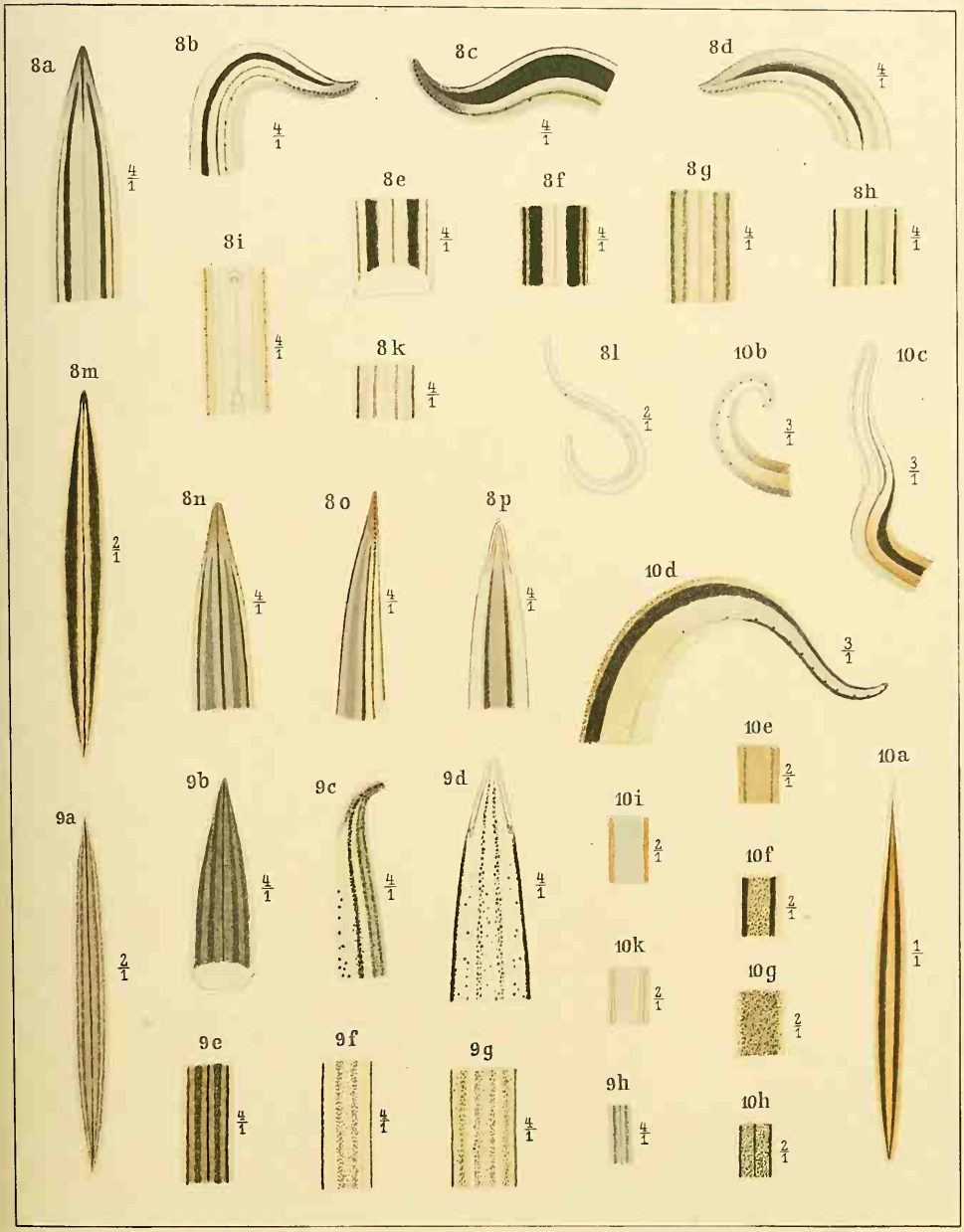
Fig. 6. *Geoplana dietrichiana* nov. spec.
- a) Dorsalansicht, nat. Gr.
- b) Seitenansicht vom Vorderende, ca. 3 mal vergr.
- c Dorsalzeichnung und Querschnitt, 3 mal vergr.

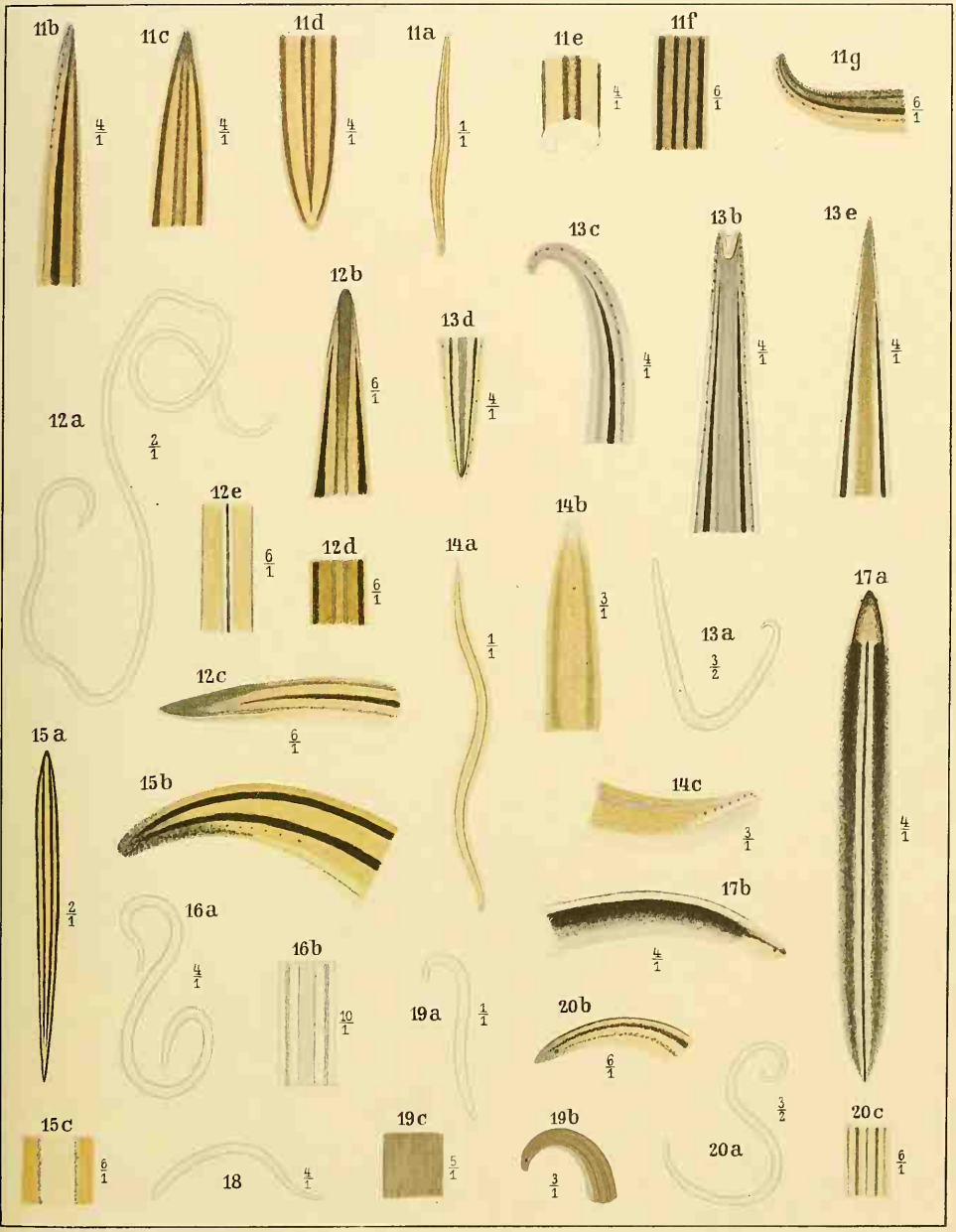
Fig. 7. *Geoplana huttoni* v. Graff.
- a) Dorsalansicht, nur wenig vergr.
- b) Seitenansicht vom Vorderende, ca. 4 mal vergr.
- c) Dorsalzeichnung, ca. 8 mal vergr.
- d) Ventralansicht vom Vorderende, ca. 4 mal vergr.

Tafel II.

Fig. 8. *Geoplana cookiana* nov. spec.
- a) Dorsalansicht vom Vorderende, ca. 4 mal vergr.
- b—d) Seitenansicht von den Vorderenden dreier Varianten, ca. 4 mal vergr.
- e—h) Dorsalzeichnung von vier Varianten, ca. 4 mal vergr.
- i—k) Ventralzeichnung von zwei Varianten, ca. 4 mal vergr.
- l) Umriss des ca. 2 mal vergr. Tieres bei Seitenansicht.
- m) Dorsalansicht eines ca. 2 mal vergr. Tieres.
- n—p) Dorsal-Seiten- und Ventralansicht des Vorderendes einer Variante, ca. 4 mal vergr.


1b
5/1
1a
1/1
2c
5/1
2a
2b
5/1
1c
5/1
1e
5/1
3a
1/1
2d
5/1
3b
5/1
5b
1/1
5a
1/1
4c
4/1
1d
5/1
4a
4/1
5c
5/1
4b
4/1
5d
5/1
5e
5/1
6a
1/1
6b
3/1
6c
3/1
7a
1/1
7d
4/1
7c
8/1
7b
4/1


8a
4/1
8b
4/1
8c
4/1
8d
4/1
8e
4/1
8f
4/1
8g
4/1
8h
4/1
8i
4/1
8k
4/1
8l
2/1
10b
3/1
10c
3/1
8m
2/1
8n
4/1
8o
4/1
8p
4/1
10d
3/1
10e
2/1
10a
1/1
9a
2/1
9b
4/1
9c
4/1
9d
4/1
10i
2/1
10f
2/1
10k
2/1
10g
2/1
9e
4/1
9f
4/1
9g
4/1
9h
4/1
10h
2/1



O. Schröder pinx.

ALBERT FRISCH, Graph. Kunstanstalt, BERLIN W 35

Fig. 9. *Geoplana forsterorum* nov. spec.
a) Dorsalansicht des ca. 2 mal vergr. Tieres.
b) Dorsalansicht vom Vorderende, ca. 4 mal vergr.
c) Seitenansicht vom Vorderende, ca. 4 mal vergr.
d) Ventralansicht vom Vorderende, ca. 4 mal vergr.
e) Dorsalzeichnung, ca. 4 mal vergr.
f) Ventralzeichnung, ca. 4 mal vergr.
g) Ventralzeichnung, ca. 4 mal vergr.
h) Dorsalzeichnung eines jungen Tieres, ca. 4 mal vergr.

Fig. 10. *Geoplana sowerbyi* v. Graff.
a) Dorsalansicht des wenig vergr. Tieres.
b) Seitenansicht vom Vorderende, ca. 3 mal vergr.
c) Ventralansicht vom Vorderende, ca. 3 mal vergr.
d) Seitenansicht vom Vorderende einer Variante, ca. 3 mal vergr.
e—h) Dorsalzeichnung einiger Varianten, ca. 2 mal vergr.
i—k) Ventralzeichnung zweier Exemplare, ca. 2 mal vergr.

Tafel III.

Fig. 11. *Geoplana chamissoniana* nov. spec.
a) Dorsalansicht des Tieres in nat. Gr.
b) Seitenansicht vom Vorderende, ca. 4 mal vergr.
c) Dorsalansicht vom Vorderende, ca. 4 mal vergr.
d) Dorsalansicht vom Hinterende, ca. 4 mal vergr.
e) Dorsalzeichnung und Querschnitt ca. 4 mal vergr.
f) Dorsalzeichnung einer Variante (?), ca. 6 mal vergr.
g) Seitenansicht vom Vorderende derselben Variante (?), ca. 6 mal vergr.

Fig. 12. *Pelmatoplana kotzebueana* nov. spec.
a) Umriss des ca. 2 mal vergr. Tieres.
b) Dorsalansicht vom Vorderende, ca. 6 mal vergr.
c) Seitenansicht vom Vorderende, ca. 6 mal vergr.
d) Dorsalzeichnung, ca. 6 mal vergr.
e) Ventralzeichnung, ca. 6 mal vergr.

Fig. 13. *Geoplana eschscholtziana* nov. spec.
a) Umriss des ca. $1^1/_2$ mal vergr. Tieres.
b) Dorsalansicht vom Vorderende, ca. 4 mal vergr.
c) Seitenansicht vom Vorderende, ca. 4 mal vergr.
d) Dorsalansicht vom Hinterende, ca. 4 mal vergr.
e) Dorsalansicht vom Vorderende, ca. 4 mal vergr.

Fig. 14. *Geoplana gregoryana* nov. spec.
a) Dorsalansicht des Tieres in nat. Gr.
b) Dorsalansicht vom Vorderende, ca. 3 mal vergr.
c) Seitenansicht vom Vorderende, ca. 3 mal vergr.

Fig. 15. *Geoplana austiniana* nov. spec.
a) Dorsalansicht des ca. 2 mal vergr. Tieres.
b) Seitenansicht vom Vorderende, stark vergr.
c) Ventralzeichnung, ca. 6 mal vergr.

Fig. 16. *Geoplana muelleriana* nov. spec.
a) Umriss des ca. 4 mal vergr. Tieres.
b) Dorsalzeichnung, ca. 10 mal vergr.

Fig. 17. *Rhynchodemus waburtonianus* nov. spec.
a) Dorsalansicht des ca. 4 mal vergr. Tieres.
b) Seitenansicht vom Vorderende, ca. 4 mal vergr.

Fig. 18. *Rhynchodemus lindsaysianus* nov. spec.
Umriss des ca. 4 mal vergr. Tieres.

Fig. 19. *Rhynchodemus forrestianus* nov. spec.
a) Umriss des Tieres in nat. Gr.
b) Seitenansicht vom Vorderende, ca. 3 mal vergr.
c) Dorsalzeichnung, ca. 5 mal vergr.

Fig. 20. *Rhynchodemus mitchellianus* nov. spec.
a) Umriss des ca. 1½ mal vergr. Tieres.
b) Seitenansicht vom Vorderende, ca. 6 mal vergr.
Dorsalzeichnung, ca. 6 mal vergr.

Blattidae de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty

par

L. Chopard

(Paris)

(avec la Planche IV et de nombreuses figures dans le texte)

Blattidae de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty

par

L. Chopard

(Paris).

Messieurs Sarasin et Roux qui m'avaient déjà confié l'étude de leurs Gryllides m'ont envoyé également les Blattides qu'ils ont recueillis en Nouvelle-Calédonie. A cette collection déjà fort importante par elle-même, puisqu'elle contient 168 individus et 26 espèces, j'ai pu ajouter quelques espèces provenant du Muséum de Paris et un lot de Blattides recueillis par M. P. D. Montague en Nouvelle-Calédonie, en 1914, et appartenant au British Museum.

Cet ensemble m'a permis de reconnaître 37 espèces de Blattides de la faune calédonienne. Pour apprécier l'importance de ce chiffre, il me suffira d'indiquer que 2 espèces seulement de ce groupe, cependant si généralement répandu, avaient été signalées en Nouvelle-Calédonie.

Le présent travail va donc donner une première idée de la faune des Blattides de la Nouvelle-Calédonie et permettra d'en dresser un catalogue provisoire. Cette liste, bien qu'évidemment fort incomplète, donne des indications intéressantes sur les affinités de cette faune. On constate tout d'abord, et cela sans surprise, qu'à part quelques espèces à distribution géographique très étendue (*Blattella germanica* L., *Periplaneta brunnea* Burm., *Pycnoscelus surinamensis* L., *Nauphoeta cinerea* Ol.), la plupart des formes sont nouvelles et semblent localisées dans la région néocalédonienne. En fait, sur 33 espèces restant, après déduction des 4 formes cosmopolites citées plus haut, 31 sont nouvelles et 1 seule (*Cutilia soror* Br.) a été trouvée ailleurs qu'en Nouvelle-Calédonie.

Les 32 formes que l'on peut donc considérer comme caractéristiques de la faune néocalédonienne appartiennent à trois sous-familles seulement (*Ectobiinae, Pseudomopinae, Blattinae*). Les deux premiers groupes sont largement répandus sur toute la surface terrestre et les genres néocalédoniens ne présentent aucune particularité; les espèces seules, semblent toutes nouvelles et on compte parmi elles 5 *Ectobiinae* et 12 *Pseudomopinae*. La dernière sous-famille par contre est surtout représentée par un groupe très

remarquable de Blattides aptères ou subaptères dont les affinités sont très nettes avec la faune australienne. Ce groupe, qui comprend une dizaine de genres et un assez grand nombre d'espèces est presque entièrement localisé en Australie, Nouvelle-Zélande et probablement toute la Polynésie, dont la faune est très peu connue. Quelques espèces cependant, telles que *Cutilia soror* Br., *Cutilia nitida* Br., s'étendent au Nord iusqu'aux Moluques et même à Formose, établissant un lien avec la faune indo-malaise de laquelle ces genres doivent très probablement dériver. Si les affinités génériques sont étroites entre les *Blattinae* de Nouvelle-Calédonie et d'Australie, il ne semble par contre y avoir aucune espèce commune aux deux régions; on peut signaler en outre que les *Platyzosteria* sont surtout nombreux en Australie, alors qu'en Nouvelle-Calédonie, on rencontre plutôt des *Polyzosteria* et des *Cutilia*.

Liste des Blattides actuellement connus de Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty.

(Les espèces précédées d'une * se trouvent dans la collection Sarasin-Roux.)

	Nouvelle-Calédonie	Iles Loyalty
Subfam. Ectobiinae		
*1. *Ectobius appendiculatus* n. sp.	+	
2. *Ectobius caledonicus* n. sp.	+	
3. *Ectobius maculatus* n. sp.	+	
4. *Ectobius shelfordi* n. sp.	+	
*5 *Hololampra caledonica* n. sp.	+	
Subfam. Pseudomopinae		
*6. *Blattella germanica* (L.)	+	
*7. *Supellina sarasini* n. sp.	+	
*8. *Supellina rouxi* n. sp.	+	
*9. *Supellina minuta* n. sp.	+	
10. *Supellina uvarovi* n. sp.	+	
11. *Supellina brunnea* n. sp.	+	
*12. *Supellina grandis* n. sp.	+	
*13. *Mareta phaneropyga* n. sp.	+	+
14. *Mareta caledonica* n sp.	+	
15. *Mareta gracilipes* n. sp.	+	
*16. *Margattea scripta* n. sp.	+	
17. *Allacta montaguei* n. sp.	+	
*18. *Temnopteryx bimaculata* n. sp.	+	
Subfam. Blattinae		
*19. *Polyzosteria rouxi* n. sp.	+	
20. *Polyzosteria terrosa* n. sp.	+	
*21. *Polyzosteria albipalpis* n. sp.	+	
22. *Polyzosteria variolosa* Boliv.	+	
*23. *Platyzosteria punctipennis* n. sp.	+	+

	Nouvelle-Calédonie	Iles Loyalty
*24. *Platyzosteria laevipennis* n. sp.	+	
*25. *Cutilia soror* (Brunner)	+	+
*26. *Cutilia sarasini* n. sp.	+	
*27. *Cutilia nigrifrons* n. sp.	+	
*28. *Cutilia angustipennis* n. sp.	+	+
*29. *Cutilia punctulata* n. sp.	+	
*30. *Cutilia pallidipennis* n. sp.	+	
*31. *Cutilia subpellucida* n. sp.	+	
*32. *Periplaneta brunnea* Burm.	+	+
*33. *Stylopyga angusta* n. sp.	+	
*34. *Stylopyga rufescens* n. sp.	+	
*35. *Stylopyga vicina* n. sp.	+	
Subfam. Panchlorinae.		
*36. *Pycnoscelus surinamensis* (L.)	+	+
37. *Nauphoeta cinerea* (Ol)	+	

Appendice.

Cutilia nitida Brunner	Nouvelles-Hébrides
Periplaneta brunnea Burm.	„ „
Pycnoscelus surinamensis (L.)	„ „
Panesthia serratissima (Brunn.)	Santa-Cruz

Table de détermination des espèces néo-calédoniennes.

1. Fémurs armés d'épines en dessous . . . . . 2.
— Fémurs mutiques en dessous . . . . . 37.
2. Plaque sous-génitale du ♂ asymétrique, à 2 styles inégaux (*Mareta phaneropyga* fait exception) ou 1 seul style; plaque sous-génitale de la ♀ à bord postérieur arrondi ou échancré, mais non comprimé . . . . . 3.
— Plaque sous-génitale du ♂ symétrique, à styles égaux; plaque sous-génitale de la ♀ comprimée dans sa partie apicale en forme de valvules . . . 20.
3. Elytres et ailes bien développés . . . . . 4.
— Elytres tronqués, plus courts que l'abdomen; ailes nulles . . . . . 19.
4. Ailes à nervure ulnaire simple, triangle apical très net [Gen. *Ectobius*] . 5.
— Ailes à nervure ulnaire rameuse, triangle apical très petit ou nul . . . 8.

5. Taille petite (6 mill.); couleur brun-jaunâtre uniforme . . . . . 4. *Ectobius shelfordi*, n. sp.
— Taille moyenne (7,5—8 mill.); couleur jaune vif ou testacé plus ou moins varié de brun . . . . . 6.
6. Couleur d'un beau jaune; 7e tergite du ♂ présentant de grandes expansions latérales lobiformes . . . . . 1. *Ectobius appendiculatus*, n. sp.
— Couleur varié de brun; 7e tergite du ♂ sans prolongements . . . . . 7.
7. Elytres assez larges (long. 7,5, larg. 2,5 mill.), peu aigus à l'apex, à taches obscures très vagues . . . . . 2. *Ectobius caledonicus*, n. sp.
— Elytres un peu plus étroits (long. 8, larg. 2,5 mill.), plus aigus à l'apex, présentant deux grandes taches brunes très marquées . . . . . 3. *Ectobius maculatus*, n. sp.
8. Elytres bruns, assez foncés, un peu épais; pronotum luisant, assez convexe, à disque brunâtre . . . . . 17. *Allacta montaguei*, n. sp.
— Elytres plus ou moins translucides et membraneux; pronotum déprimé, testacé à côtés largement translucides, disque souvent orné de dessins bruns . 9.
9. Fémurs antérieurs armés, à la face interne, d'épines assez fortes et régulières, espacées, plaque suranale du ♂ prolongée, celle de la ♀ triangulaire, assez courte . . . . . 6. *Blattella germanica* L.
— Fémurs antérieurs armés, à la face interne, de très fines spinules et quelquefois de quelques épines vers la base . . . . . 10.
10. Fémurs antérieurs armés de 2 épines basales et d'une rangée de spinules . . . . . 16. *Margattea scripta*, n. sp.
— Fémurs antérieurs armés de spinules seulement . . . . . 11.
11. Elytres plus longs chez le ♂ que chez la ♀ [Gen. *Supellina*] . . . . 12.
— Elytres semblables dans les deux sexes, à champ antérieur large [Gen. *Mareta*] . . . . . 17.
12. Très petite espèce (6 mill.), élytres de la ♀ plus courts que l'abdomen, nervure ulnaire de l'aile bifurquée . . . . . 9. *Supellina minuta*, n. sp.
— Espèces moyennes ou assez grandes (8 à 14 mill.), élytres de la ♀ atteignant l'extrémité de l'abdomen, nervure ulnaire de l'aile au moins trifurquée . 13.
13. Assez grandes espèces (13 à 14 mill.) . . . . . 14.
— Espèces de taille moyenne (8 à 11 mill.) . . . . . 15.
14. Pronotum orné de dessins compliqués; plaque sous-génitale du ♂ à lobes aigus, styles insérés tout à fait sur le bord interne de l'échancrure; nervure discoïdale de l'élytre à 6 secteurs . . . . . 8. *Supellina rouxi*, n. sp.
— Pronotum orné seulement de 4 petites lignes brunes, peu nettes; plaque sous-génitale du ♂ à lobes non aigus, styles insérés presque à l'apex des lobes; nervure discoïdale de l'élytre à 4 secteurs . . . . . 12. *Supellina grandis*, n. sp.

15. Pronotum orné, de chaque côté, de 2 grandes taches brunes irrégulières; soies formant l'armature des fémurs antérieurs très faibles et peu nombreuses . . . . . 10. *Supellina uvarovi*, n. sp.

— Pronotum orné de taches et de lignes plus nombreuses et plus ou moins détachées; armure des fémurs antérieurs plus forte et plus régulière . 16.

16. Taches du pronotum épaisses, un peu confluentes; taille plus grande (10 mill.) . . . . . 11. *Supellina brunnea*, n. sp.

— Taches du pronotum fines, bien détachées; taille plus petite (8—8,5 mill.) . . . . . 7. *Supellina sarasini*, n. sp.

17. Pattes longues et grêles, surtout les fémurs antérieurs; couleur vert pâle, élytres presque transparents . . . . . 15. *Mareta gracilipes*, n. sp.

— Pattes moins grêles, de longueur moyenne; couleur testacée, les élytres jaunâtres . . . . . 18.

18. Plaque suranale du ♂ courte, laissant voir le 12e tergite (valve anale supérieure); cerques très longs; plaque sous-génitale du ♂ symétrique, à styles égaux; nervure discoïdale de l'élytre à 6 secteurs . . . . . 13. *Mareta phaneropyga*, n. sp.

— Plaque suranale du ♂ prolongé; plaque sous-génitale irrégulière, à styles inégaux; cerques courts; nervure discoïdale de l'élytre à 3 secteurs . . . . . 14. *Mareta caledonica*, n. sp.

19. Fémurs antérieurs armés, à la face interne, de 2 épines basales et d'une rangée de soies spinuliformes; élytres un peu épais, bruns . . . . . 5. *Hololampra caledonica*, n. sp.

— Fémurs antérieurs armés, à la face interne, de 7 à 8 petites épines; élytres peu épais, laissant transparaître la couleur jaunâtre du métanotum, sous forme de deux grandes taches claires . 18. *Temnopteryx bimaculata*, n. sp.

20. Tibias intermédiaires et postérieurs à épines courtes et disposées, à la face supérieure, sur deux rangs seulement. Espèces entièrement aptères [Gen. *Polyzosteria*] . . . . . 21.

— Tibias intermédiaires et postérieurs à épines longues et disposées, à la face supérieure, sur trois rangs. Elytres au moins présents (sauf chez *Stylopyga angusta*) . . . . . 24.

21. Noir luisant; ponctuation grosse, irrégulière; abdomen garni de petits tubercules spiniformes; plaque suranale échancrée et un peu dentée dans les deux sexes; tibias à surface rugueuse . . . . 22. *Polyzosteria variolosa* Bol.

— Noir terne; tibias lisses . . . . . 22.

22. Corps pubescent, ponctuation régulière; palpes blanchâtres; plaque suranale subtriangulaire, échancrée à l'apex, dans les deux sexes . . . . . 21. *Polyzosteria albipalpis*, n. sp.

— Corps presque glabre, ponctuation irrégulière, les tergites abdominaux bordés de petites rides ou de tubercules; plaque suranale des ♂ trapézoïdale, celle des ♀ subtriangulaire . . . . . 23.

23. Grande espèce (29–33 mill.); tous les tergites abdominaux à angles postérieurs très aigus, spiniformes . . . . . 19. *Polyzosteria rouxi*, n. sp.

— Espèce de taille moyenne (25 mill.); tergites abdominaux à angles postérieurs spiniformes seulement à partie du 5e . . 20. *Polyzosteria terrosa*, n. sp.

24. Tarses postérieurs à métatarse égalant au plus l'ensemble des autres articles, lesquels sont inermes en dessous . . . . . 25.

— Tarses postérieurs à métatarse plus long que l'ensemble des autres articles, dont le 2e et le 3e sont spinuleux en dessous . . . . . 34.

25. Métatarses postérieurs plus courts que l'ensemble des autres articles du tarse, inermes en dessous, et à pulvillus apical occupant au moins la moitié de leur longueur [Gen. *Platyzosteria*] . . . . . 26.

— Métatarses postérieurs égalant l'ensemble des autres articles du tarse, armés en dessous, et à pulvillus tout à fait apical [Gen. *Cutilia*] . . . . . 27.

26. Elytres à ponctuation grossière; plaque suranale du ♂ trapézoïdale, à bord apical anguleusement échancré, plaque sous-génitale à bord postérieur concave . . . . . 23. *Platyzosteria punctipennis*, n. sp.

— Elytres à ponctuation faible; plaque suranale du ♂ subtriangulaire, échancrée á l'apex, plaque sous-génitale à bord postérieur presque droit . . . . . 24. *Platyzosteria laevipennis*, n. sp.

27. Noir uniforme, luisant, très convexe. (Espèce répandue de Formose jusqu'en Australie, mais non signalée en Nouvelle-Calédonie) . *Cutilia nitida* Br.

— Brun ou roussâtre, plus ou moins uniforme, souvent avec une bande claire latérale . . . . . 28.

28. Brun plus ou moins foncé, avec une bordure claire très nette . . . . 29.

— Roussâtre ou testacé, à bordure claire peu nette, fondue . . . . . 32.

29. Elytres entièrement clairs; pattes jaunes, tachées de brun . . . . . 30. *Cutilia pallidipennis*, n. sp.

— Elytres traversés par la bande claire latérale, mais à partie interne plus ou moins largement brune . . . . . 30.

30. Bande claire oblitérée en avant sur le pronotum, étroite et assez largement bordée de brun extérieurement; élytres étroits, à parties jaune et brune à peu près égales; front et vertex noirs . . 27. *Cutilia nigrifrons*, n. sp.

— Bande claire non oblitérée en avant, plus large; vertex avec une bande jaune transversale; élytres assez larges, à partie claire plus large que la partie brune . . . . . 31.

31. Bande claire prolongée, sous forme de taches, sur les premiers tergites abdominaux; élytres subtronqués à l'apex, à partie brune très étroite . . . . . 25. *Cutilia soror* Br.

— Bande claire non prolongée sur l'abdomen; élytres à angle subaigu, bord interne détaché seulement jusqu'au milieu, bande brune égalant environ la moitié de la largeur du jaune . . . . . 26. *Cutilia sarasini*, n. sp.

32. Couleur générale brun roux, avec des dessins foncés sur le pronotum; élytres variés de jaunâtre et de brun . . . . . 33.

— Couleur testacé roussâtre, uniforme; élytres translucides . . . . . 31. *Cutilia subpellucida*, n. sp.

33. Pronotum à taches foncées peu marquées; tergites abdominaux tachés de jaune latéralement; élytres en grande partie bruns . . . . . 28. *Cutilia angustipennis*, n. sp.

— Pronotum à taches très nettes; abdomen à coloration plus uniforme; élytres jaunâtres avec une petite tache basale brune . . . . . 29. *Cutilia punctulata*, n. sp.

34. Elytres et ailes bien développés dans les deux sexes . . . . . 32. *Periplaneta brunnea* Burm.

— Elytres latéraux ou nuls; ailes nulles [Gen. *Stylopyga*] . . . . . 35.

35. Elytres nuls; noir roussâtre, luisant . . . . 33. *Stylopyga angusta*, n. sp.

— Elytres présents, latéraux; brun roux . . . . . 36.

36. Elytres assez larges, à bord interne un peu convexe, apex tronqué . . . . . 34. *Stylopyga rufescens*, n. sp.

— Elytres étroits, pointus à l'apex . . . . . 35. *Stylopyga vicina*, n. sp.

37. Espèce de taille moyenne (14—18 mill.), à pronotum brun foncé, luisant, élytres brun testacé . . . . . 36. *Pycnoscelus surinamensis* L.

— Assez grande espèce (25—30 mill.), couleur gris testacé, tacheté de brun . . . . . 37. *Nauphoeta cinerea* Ol.

Fam. Blattidae.

Subf. Ectobiinae.

Gen. **Ectobius** Stephens.

Distribution: Europe, Amérique du Nord, Afrique, Australie, Nouvelle-Calédonie.

1. **Ectobius appendiculatus**, n. sp. (Fig. 1, p. 308).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Canala, 30 Octobre 1911, 1 ♂ type (Muséum Bâle); Mont St. Arago, 18 Juillet 1914, 1 ♂ cotype (British Museum).

Dimensions: Long. 8,5 mill.; pronot. 2 mill.; larg. pronot. 2,8 mill.; élytres 8 mill.; larg. él. 2,6 mill.

Mâle: De taille moyenne; couleur d'un beau jaune, presque doré, les bords du pronotum et des élytres devenant translucides. Tête jaune unicolore; yeux très grands, séparés sur le front par un espace à peine plus large que le premier article de l'antenne. Antennes et palpes jaunes; palpes maxillaires à dernier article grand, triangulaire. Pronotum large, à bords antérieur et postérieur presque droits, disque jaune roussâtre, parties latérales très largement transparentes. Abdomen jaune, à conformation très remarquable; le 7e tergite présente de chaque côté une expansion lobiforme s'étendant en arrière de chaque côté des sternites suivants qui sont plus étroits (Fig. 1); plaque suranale longue, triangulaire; plaque sous-génitale grande, subtriangulaire, à un seul style très petit, apical. Cerques assez longs, déprimés, larges à la base. Élytres étroits et très acuminés à l'apex, jaunes à champ antérieur presque

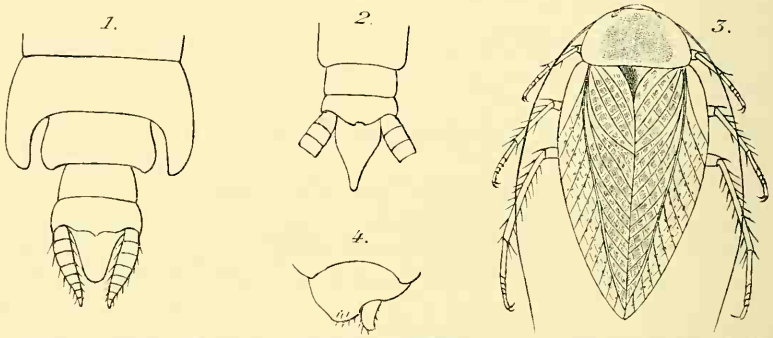


Fig. 1. *Ectobius appendiculatus*, n. sp., Extrémité abdominale du ♂. — Fig. 2. *Ectobius caledonicus*, n. sp., Extrémité abdominale du ♂. — Fig. 3. *Ectobius shelfordi*, n. sp., Femelle. — Fig. 4. *Hololampra caledonica* n. sp., Plaque sous-génitale du ♂.

transparent; discoïdale et humérale présentant 11 à 12 rameaux. Ailes un peu jaunâtres, surtout dans le champ antérieur; nervation d'*Ectobius* typique, avec triangle apical bien marqué, nervure ulnaire simple, très ondulée, première axillaire bifurquée.

Cette espèce est tout à fait remarquable par les expansions du 7e tergite abdominal et la plaque suranale prolongée comme chez un *Pseudomopinae*. Malgré ces caractères qui l'éloignent franchement des formes habituelles du genre *Ectobius*, elle présente si nettement le facies commun à ces formes et la nervation de l'aile est si typique que je n'hésite pas à la considérer comme un *Ectobius* à extrémité abdominale un peu aberrante.

2. **Ectobius caledonicus**, n. sp. (Fig. 2, p. 308).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Mont St. Arago, 14 Juillet 1914, 1 ♂; Houadou-River, 28 Janvier 1914, 1 ♀ types (British Museum); Paompaï, 14 Septembre 1914, 1 ♀; Central New-Caledonia, 3 Décembre 1914, 1 ♀, cotypes (British Museum).

Dimensions: Long. 8 mill.; pronot. 1,8 mill.; larg. pronot. 2,5 mill.; élytres 7,5 mill.; larg. él. 2,5 mill.

Très semblable au précédent comme taille et forme générale; coloration plus foncée, la face, le disque du pronotum et une grande partie des élytres d'un brun roussâtre; sur les élytres, on voit des plages plus obscures que le fond le long de la nervure humérale et dans le champ anal. Yeux très rapprochés chez le ♂, plus écartés chez la ♀. Abdomen jaune (♂) ou brunâtre avec des taches latérales foncées (♀); plaque suranale du ♂ prolongée en triangle long, subaigu à l'apex (Fig. 2); ♀ plaque suranale très courte, transversale, plaque sous-génitale grande, arrondie postérieurement. Pattes jaunes. Élytres un peu plus larges et moins aigus que chez l'espèce précédente; ailes à partie antérieure brun clair et non jaune comme chez cette espèce.

Jeunes individus jaunes, marbrés de brun, le ♂ à plaque suranale triangulaire, beaucoup moins longue que chez l'adulte.

De même que le précédent, cet *Ectobius* présente une plaque suranale très prolongée chez le ♂, mais le 7e tergite abdominal est dépourvu de prolongements, ce qui l'en différencie immédiatement. En outre, sa coloration générale est d'un jaune brunâtre et non d'un beau jaune franc comme chez *E. appendiculatus*.

3. **Ectobius maculatus,** n. sp. (Fig. 5).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Mont St. Arago, 14 Mai 1914, 1 ♀ type (British Museum).

Dimensions: Long. 7,5 mill.; pronot. 1,8 mill.; larg. pronot. 2,5 mill.; élytres 8 mill.; larg. él. 2,5 mill.

Femelle (Fig. 5): De même taille que le précédent, mais les élytres plus allongés, très étroits, aigus à l'apex; teinte générale jaune brunâtre avec deux grandes taches brunes dans le champ anal et entre la nervure anale et la base de la nervure humérale. Abdomen taché de brun sur les côtés, en dessous, les bords latéraux des tergites brun foncé avec l'angle clair; plaque suranale transversale. Pattes jaunes.

Cette espèce est très voisine de la précédente; n'en connaissant pas le ♂, on ne peut la caractériser que par la forme générale et la coloration, l'extrémité abdominale des ♀ étant beaucoup plus uniforme que celle des ♂.

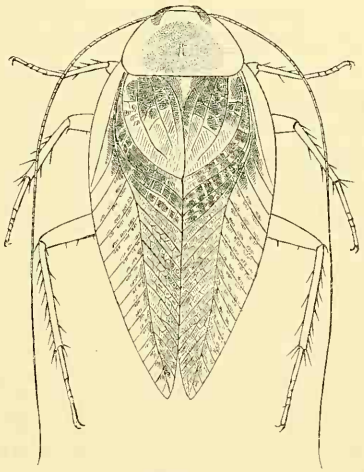


Fig. 5.
Ectobius maculatus, n. sp., Mâle.

4. **Ectobius shelfordi**[1]), n. sp. (Fig. 3, p. 308).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Plaine des Lacs, 26 Février 1914, 1 ♀ type (British Museum); Central New-Caledonia, 3—21 Décembre 1914, 7 ♀ cotypes (British Museum).

Dimensions: Long. 6 mill.; pronot. 1,5 mill.; larg. pronot. 2,2 mill.; élytres 6 mill.; larg. él. 2 mill.

Femelle (Fig. 3): Petit, relativement large et court, brun jaunâtre. Tête jaune testacé; yeux assez fortement écartés; antennes et palpes jaunes. Pronotum jaune au centre, largement translucide sur les côtés, bords antérieur et postérieur presque droits, bords latéraux très convexes. Abdomen jaune, un peu rembruni dessus, sur les côtés seulement; plaque suranale très courte; plaque sous-génitale grande, arrondie. Cerques longs, jaunes. Pattes jaunes. Élytres jaunâtres avec le bord externe transparent et les intervalles entre les nervules tachetés de brun; leur forme générale est assez large, l'apex acuminé. Ailes à champ antérieur jaunâtre, champ postérieur un peu rembruni; nervation semblable à celle des *Ectobius* typiques.

Très petite espèce semblant voisine d'*E. margarita* Tepp., d'Australie.

Gen. **Hololampra** Saussure.

Distribution: Europe méridionale, Asie mineure, Afrique du Nord, Madagascar, Antilles, Nouvelle-Calédonie.

5. **Hololampra caledonica,** n. sp. (Fig. 4, p. 308 et Pl. IV, Fig. 3).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Sommet du Mt. Humboldt (env. 1600 m.), 18 Septembre 1911, 1 ♂ type (Muséum Bâle).

Dimensions: Long. 7,5 mill.; pronot. 2,2 mill.; larg. pronot. 3,3 mill.; élytres 2,5 mill.

Mâle (Fig. 4): Brun luisant avec deux bandes blanches le long des bords antérieur et postérieur du pronotum. Tête brune, les yeux très écartés; face avec quelques longs poils dressés; palpes bruns, pubescents, le dernier article des palpes maxillaires triangulaire, allongé. Antennes brunes, pubescentes, un peu épaisses à la base. Pronotum très peu bombé, luisant, avec quelques poils le long des bords latéraux, lesquels sont rebordés; bordure blanche antérieure très étroite, bordure postérieure étroite au milieu, s'élargissant sur les côtés. Élytres ne dépassant pas l'apex du deuxième tergite abdominal, tronqués un peu obliquement, se recouvrant un peu sur la ligne médiane, bord externe rebordé, bord postérieur très peu convexe, angles arrondis; surface cornée, brune, sans nervures apparentes sauf vers le bord apical. Abdomen brun, 2e tergite taché de jaune sur les côtés, 5e avec 2 taches jaunes près du milieu du bord postérieur, 7e avec 2 tubercules jaunes près de la ligne médiane, à la base; 10e tergite assez grand, à bord

[1]) Dédié au regretté R. Shelford dont les beaux travaux ont contribué si heureusement à la connaissance des Blattides.

postérieur arrondi, très légèrement échancré au milieu. Cerques convexes, assez courts, étroits, bruns avec l'apex jaune. Dessous brun; plaque sous-génitale (Fig. 4) assez grande, asymétrique, brune, son bord postérieur recourbé à gauche vers le haut et terminé par deux petites pointes visibles du dessus seulement, présentant à droite un style épais. Pattes brunes, les tarses un peu plus clairs; fémurs antérieurs armés, à la face interne, de 2 éperons apicaux, de 2 épines près de la base, suivies d'une douzaine de soies spinuliformes; fémurs intermédiaires et postérieurs armés de quelques épines assez longues, irrégulières; épines des tibias longues, jaunâtres. Tibias postérieurs assez fortement dilatés et comprimés. Tarses longs, surtout les postérieurs, pubescents; pulvilli entre les griffes petits.

Cette espèce, très caractérisée, est la première du genre décrite de la région australienne.

Subf. Pseudomopinae.

Gen. **Blattella** Caudell.

Distribution: Cosmopolite.

6. **Blattella germanica** (Linné).

Habitat: Cosmopolite.

Localité: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, 25 Mars 1911, 1 ♂.

Gen. **Supellina** Chopard.

Chopard 1921, Journ. Bombay nat. Hist. Soc., XXVII, p. 760.

Distribution: Asie, région indo-australienne[1]).

Ce genre, créé pour une espèce de Mésopotamie, se place près de *Supella* Shelf. et de *Mareta* Bol.; il diffère du premier par l'armature des fémurs antérieurs qui ne comporte que des poils spinuliformes comme chez le second; par contre, les sexes sont nettement différents, les élytres des femelles toujours plus courts que ceux des mâles, bien que ce caractère ne soit généralement pas aussi net que chez *Supella supellectilium* (Serv.), espèce type du genre *Supella*.

7. **Supellina sarasini**, n. sp. (Fig. 7 à 9, p. 313).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Koné, 25 Août 1911, 1 ♂ et 1 ♀ types, 2 ♀ cotypes (Muséum Bâle).

Dimensions: Long. 8–8,5 mill.; pronot. 2 mill.; larg. pronot. 3,5 mill.; élytres ♂ 9 mill., ♀ 8 mill.

[1]) La distribution des genres provenant du démembrement de l'ancien genre *Phyllodromia* Serv. est très incertaine, car on ne sait, dans la plupart des cas, où placer les espèces décrites avant la création de ces genres.

Petit, jaune testacé. Tête testacée, avec une bande brune sur le front, entre les yeux, et une autre descendant sur la face jusqu'au labre; palpes jaunes, antennes un peu plus foncées. Pronotum large, jaunâtre au milieu, les côtés largement transparents; bord antérieur faiblement convexe, bord postérieur sinué, bords latéraux irrégulièrement convexes, la plus grande largeur du pronotum se trouvant au dessus du milieu; disque orné de fines lignes brunes: 2 sur le milieu, se touchant presque et divergeant à leurs extrémités, 2 de chaque côté, courtes, placées obliquement, divergeant très peu mais assez écartées. Abdomen jaune, un peu rembruni à l'apex et sur les côtés en dessous. Cerques longs, bruns. Dixième tergite du ♂ (Fig. 7) court, noirâtre, s'allongeant seulement vers le milieu en un petit triangle échancré à l'apex; plaque sous-génitale (Fig. 8) un peu asymétrique, subtriangulaire, allongée, profondément échancrée à l'apex, avec deux styles courts, arrondis, insérés aux bords internes de l'échancrure. Chez la ♀, apex de l'abdomen plus brun que chez le ♂; 10e tergite un peu prolongé, assez fortement échancré (Fig. 9), plaque sous-génitale grande, un peu comprimée en pointe à l'apex. Pattes jaunes, un peu plus longues chez le ♂ que chez la ♀; fémurs antérieurs armés, à la face interne, de deux éperons apicaux et d'une rangée de soies spinuliformes très fines, à la face externe de deux épines près de l'apex; tarses assez courts. Élytres un peu plus longs chez le ♂ que chez la ♀, à nervure discoïdale présentant 5 secteurs obliques, presque tous bifurqués; couleur jaune testacé, les intervalles entre les nervures bruns, les nervures elles-mêmes claires. Ailes transparentes, jaunâtres, les secteurs de l'humérale épaissis, blanchâtres; nervure ulnaire à 5 rameaux; triangle apical petit, mais visible.

8. Supellina rouxi, n. sp. (Fig. 10 et 11, p. 313).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Yaté, 24 Mars 1912, 1 ♂ type; Koné 15 Août 1911, 1 ♂ cotype (Muséum Bâle); Forêt du Mont Panié, 27 Juin 1911, 2 ♂; Nr. Dumbéa, 29 Janvier 1914, 1 ♀ type; Houadou River 3—15 Novembre 1914, 1 ♀; Central New-Caledonia, 27 Novembre 1914, 1 ♀ (British Museum).

Dimensions: Long. ♂ 11—13 mill., ♀ 14 mill.; pronot. 3—3,5 mill.; larg. pronot. 5 mill.; élytres ♂ 12—14,5 mill., ♀ 13 mill.

Assez grande espèce, ressemblant beaucoup comme couleur et forme générale à la précédente. Face avec une large bande brune longitudinale; palpes jaunâtres, le 5e article des palpes maxillaires beaucoup plus court que le précédent. Thorax présentant les mêmes dessins que chez *S. sarasini* (Fig. 10). Abdomen jaunâtre, rembruni sur les côtés; plaque suranale de même forme, dans les deux sexes, que chez *S. sarasini*, blanchâtre et presque membraneuse à l'apex chez le ♂; plaque sous-génitale du ♂ assez irrégulière, profondément échancrée, formant des lobes aigus, les styles de taille différente, insérés à la face interne de l'échancrure (Fig. 11). Armure des pattes comme chez *S. sarasini*. Élytres assez larges, testacés, dépassant beaucoup l'extrémité abdominale chez le ♂; discoïdale à 6 secteurs, la plupart ramifiés; humérale à 7 branches, les 4e et

6e bifurquées, la 7e trifurquée. Ailes à veine ulnaire à 5 ou 6 rameaux, triangle apical un peu marqué.

Cette espèce ne diffère de la précédente que par la taille plus grande et les nervures de l'élytre plus ramifiées.

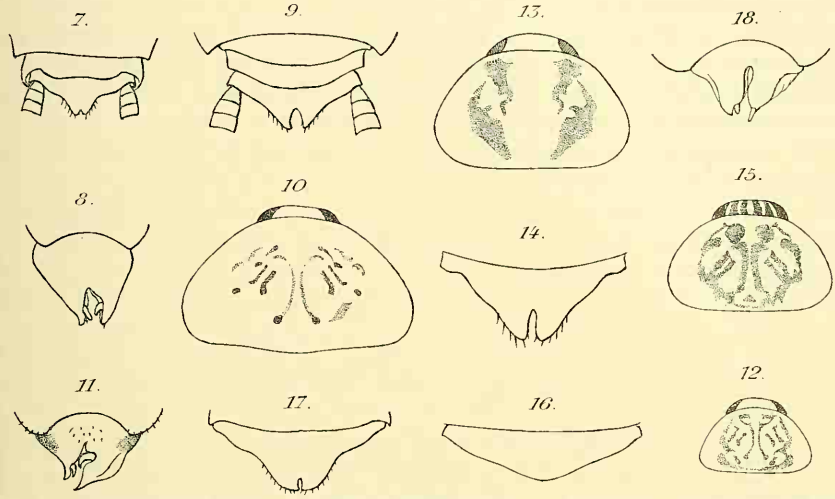


Fig. 7. *Supellina sarasini,* n. sp., Extrémité abdominale du ♂. — Fig. 8. *Id.,* Plaque sous-génitale du ♂. — Fig. 9. *Id.,* Extrémité abdominale de la ♀. — Fig. 10. *Supellina rouxi,* n. sp., Dessin du pronotum. — Fig. 11. *Id.,* Plaque sous-génitale du ♂. — Fig. 12. *Supellina minuta,* n. sp., Dessin du pronotum. — Fig. 13. *Supellina uvarovi,* n. sp., Dessin du pronotum. — Fig. 14. *Id.,* Plaque suranale de la ♀. — Fig. 15. *Supellina brunnea,* n. sp., Dessin du pronotum. — Fig. 16. *Id.,* Plaque suranale de la ♀. — Fig. 17. *Supellina grandis,* n. sp., Plaque suranale du ♂. — Fig. 18. *Id.,* Plaque sous-génitale du ♂.

9. Supellina minuta, n. sp. (Fig. 12, p. 313).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Koné, 5 Août 1911, 1 ♀ type, 1 ♀ cotype (Muséum Bâle).

Dimensions: Long. 6 mill.; pronot. 1,8 mill.; larg. pronot. 2,7 mill.; élytres 4,5 mill.

Femelle: Petit, testacé. Tête jaunâtre, le front rembruni entre les yeux; palpes jaunes, le dernier article des palpes maxillaires court, élargi; antennes jaunâtres. Pronotum assez convexe, de largeur médiocre, à bords antérieur et postérieur presque droits, bords latéraux peu convexes, obliques, angles arrondis; disque jaunâtre au milieu avec des lignes et des taches brunes disposées comme chez les deux espèces précédentes, mais plus larges et le bord de la région colorée entièrement rembruni (Fig. 12). Abdomen brun dessus, jaunâtre dessous; plaque suranale large et courte, à bord postérieur

subanguleux, présentant une très petite carène médiane; plaque sous-génitale grande, brune. Cerques jaunes, avec l'apex et une tache antéapicale noirs. Pattes jaunes avec les deux extrémités des tibias et des taches à la base des épines brunes; fémurs antérieurs à armure interne composée de deux éperons apicaux et d'une série de soies spinuliformes. Élytres ne dépassant pas l'extrémité de l'abdomen, larges, à 5 branches à la nervure discoïdale; couleur jaune avec les intervalles entre les nervures bruns. Ailes un peu plus courtes que les élytres, à angle anal très marqué, champ antérieur large; bord antérieur rembruni, l'extrémité des nervures costales un peu épaissie et blanchâtre; veine discoïdale trifurquée, ulnaire bifurquée, toutes deux très près de l'apex.

Le deuxième individu est de teinte un peu plus claire, les pattes surtout à peine marquées, les élytres un peu plus longs (5 mill.).

Cette espèce ressemble beaucoup aux précédentes comme aspect général et comme coloration, mais elle est bien plus petite, à élytres plus courts, et la veine ulnaire de l'aile est seulement bifurquée.

10. **Supellina uvarovi**[1]), n. sp. (Fig. 13 et 14, p. 313).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Central New Caledonia, 3 Décembre 1914, 1 ♀ type (British Museum).

Dimensions: Long. 11 mill.; pronot. 2,8 mill.; larg. pronot. 4 mill.; élytres 9 mill.

Femelle: Taille médiocre, assez large, jaune testacé. Tête jaunâtre avec une bande brune médiane, descendant sur la face; occiput convexe, bien découvert. Palpes jaunes, le dernier article des palpes maxillaires court, triangulaire, à base brune; antennes jaunes à la base, puis assez brusquement brunes vers le 10e article. Pronotum large, à bord antérieur un peu convexe, bord postérieur droit, disque jaune au milieu, orné, de chaque côté, de deux grandes taches brunes irrégulières, bords largement hyalins (Fig. 13). Abdomen brun dessus, jaune dessous; plaque suranale (Fig. 14) échancrée à l'apex, plaque sous-génitale légèrement comprimée à l'extrémité. Cerques jaunes. Pattes jaunes, avec une petite tache brune à l'extrémité des tibias; fémurs antérieurs armés de 2 éperons apicaux et de soies spinuliformes très courtes et peu nombreuses. Elytres testacé roussâtre, transparents vers le bord antérieur, présentant une tache brune basale, le long de la nervure humérale; nervure discoïdale à 4 secteurs un peu obliques, bifurqués. Ailes à champ antérieur large, un peu rembruni; nervure humérale à 10 secteurs un peu irréguliers, ulnaire à 3 branches dont la dernière bifurquée, triangle apical un peu marqué.

Espèce voisine des précédentes, mais bien distincte par la coloration du pronotum et la faiblesse de l'armure des fémurs antérieurs.

---

[1]) Dédié à M. B. P. Uvarov, entomologiste au British Museum, à qui l'on doit de beaux travaux sur les Orthoptères de la faune paléarctique.

11. **Supellina brunnea**, n. sp. (Fig. 15 et 16, p. 313).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Houadou River, 3—15 Novembre 1914, 1 ♀ type (British Museum).

Dimensions: Long. 10 mill.; pronot. 2,2 mill.; larg. pronot. 3,5 mill.; élytres 8,5 mill.

Femelle: Taille moyenne, assez large, brun roussâtre. Tête brune, l'occiput assez convexe, avec 5 lignes jaunâtres; face brune avec une ligne longitudinale jaune, étroite, et 2 petites lignes, de même couleur, près de l'angle interne des yeux; palpes et antennes bruns. Pronotum à disque présentant les mêmes taches que chez *S. sarasini*, mais vagues, épaisses, un peu confluentes (Fig. 15), bords largement hyalins, roussâtres. Abdomen roux, les angles des tergites bruns; plaque suranale (Fig. 16) brune, courte, triangulaire; plaque sous-génitale large, assez courte, un peu échancrée à l'apex. Pattes roux foncé; fémurs antérieurs armés de 2 éperons et d'une rangée de fines spinules. Élytres roussâtres, assez foncés; nervure discoïdale à 5 secteurs obliques, bifurqués. Ailes à champ antérieur large, roussâtre; nervure ulnaire à 4 branches, triangle apical un peu visible.

12. **Supellina grandis**, n. sp. (Fig. 17 et 18, p. 313).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Forêt du Mont Canala, alt. 800—1000 m., 4 Novembre 1911, 1 ♂ et 1 ♀ types, 2 ♂ cotypes (Muséum Bâle).

Dimensions: Long. ♂ 14 mill., ♀ 13,5 mill.; pronot. 4 mill.; larg. pronot. 5,8 mill.; élytres ♂ 17 mill., ♀ 13 mill.

Grand, testacé roussâtre, uniforme. Tête testacée; occiput peu convexe, mais bien dégagé; face avec une large bande brune longitudinale, s'étendant du vertex à l'extrémité du labre. Antennes brun jaunâtre; palpes jaunes, le dernier article des palpes maxillaires court, brun à la base. Pronotum large, à bord antérieur droit, bord postérieur un peu sinué; disque testacé, avec l'indication peu nette de 4 lignes brunes, courtes, disposées obliquement par paire, de chaque côté de la ligne médiane; côtés largement transparents. Abdomen jaunâtre, rembruni à l'apex, dessus, plus foncé, surtout sur les côtés, dessous; plaque suranale (Fig. 17) triangulaire, échancrée à l'apex, semblable dans les deus sexes; plaque sous-génitale du ♂ (Fig. 18) brune, irrégulièrement échancrée, les styles très courts, surtout le gauche, qui est inséré à la face interne de l'échancrure, le droit à l'apex du lobe; plaque sous-génitale de la ♀ large, très arrondie et un peu échancrée à l'apex. Cerques longs, assez grêles, jaunâtres. Pattes jaune roussâtre, le dessous des fémurs, la base des épines des tibias et l'apex des articles des tarses bruns; fémurs antérieurs armés de 2 éperons internes et d'une rangée de fines spinules. Élytres beaucoup plus longs chez le ♂ que chez la ♀, testacé roussâtre, avec les nervures un peu plus claires et une bande brune à la base de l'humérale; 4 secteurs obliques à la discoïdale, les deux derniers bifurqués. Ailes larges, surtout le champ antérieur qui est roussâtre; nervure ulnaire à 6 branches, triangle apical visible.

Cette assez grande espèce est bien caractérisée par sa coloration uniforme, la forme de l'extrémité abdominale et la longueur des élytres chez les ♂.

Gen. **Mareta** Bolivar.

Distribution: Asie, région indo-australienne.

13. **Mareta phaneropyga,** n. sp. (Fig. 19 à 21, p. 317).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Koné, 15 Août 1911, 1 ♀ type; Tao, 24 Juin 1911, 1 ♂ cotype (Muséum Bâle); Central New-Caledonia, 17 Novembre 1914, 1 ♂ (British Museum).

Iles Loyalty: Maré, Raoua, 21 Novembre 1911, 1 ♂ type (Muséum Bâle).

Dimensions: Long. 12 mill.; pronot. 3 mill.; larg. pronot. 5 mill.; élytres ♂ 12,5 mill., ♀ 12 mill.

Moyen, testacé uniforme. Tête testacé jaunâtre; occiput peu convexe, dégagé; front aplati; face un peu rembrunie au milieu. Antennes et palpes jaunes, le dernier article des palpes maxillaires court, le 3e et le 4e grêles. Pronotum jaune testacé au milieu, sans aucune tache, largement transparent sur les côtés. Abdomen jaune, à peine rembruni sur les côtés; plaque suranale du ♂ courte, arrondie, laissant voir une petite valve suranale triangulaire (Fig. 19); plaque sous-génitale régulière, profondément échancrée à l'apex, présentant 2 styles courts, égaux et symétriques (Fig. 20); chez la ♀, la plaque suranale est un peu plus grande, un peu échancrée à l'apex, ne laissant pas voir de valve anale supérieure (Fig. 21), la plaque sous-génitale est grande, arrondie, très peu échancrée à l'apex. Cerques très longs, les 4 premiers articles courts, les suivants jusqu'au 7e, aussi longs que larges, de 8 à 11 allongés, les deux derniers presque filiformes. Pattes testacées, les fémurs antérieurs armés de fines spinules. Élytres jaunâtres, la nervure discoïdale à 6 secteurs; ailes transparentes, la nervure ulnaire trifurquée, le triangle apical visible.

Cette espèce a l'aspect de *Supellina grandis* Chop., mais les élytres sont également développés dans les deus sexes. C'est d'ailleurs avec un certain doute que je rapproche le ♂ et la ♀ ci-dessus décrits car il est assez exceptionnel de trouver une plaque suranale plus longue chez la ♀ que chez le ♂. La présence d'une valve suranale chez ce dernier est un caractère remarquable et rare chez les Blattides en général; il est vrai que ce caractère n'est bien visible que sur les individus en alcool, la dessication l'effaçant à peu près complètement.

14. **Mareta caledonica,** n. sp. (Fig. 22, p. 317).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Central New-Caledonia, Décembre 1914, 1 ♂ et 1 ♀ types (British Museum).

Dimensions: Long. 8 mill.; pronot. 2,2 mill.; larg. pronot. 3 mill.; élytres 7,5 mill.

Taille moyenne, entièrement jaune, assez foncé. Tête testacée; front arrondi; antennes et palpes jaunes. Pronotum à disque jaune, devenant transparent sur les bords. Abdomen jaune; plaque suranale du ♂ grande, prolongée en lame (Fig. 22); plaque sous-génitale en très mauvais état, paraissant irrégulière, à 2 styles inégaux; plaque suranale de la ♀ triangulaire, assez courte. Cerques courts, jaunes. Pattes jaunes, les fémurs antérieurs armés de 2 éperons apicaux et d'une rangée de soies spinuliformes. Élytres jaune foncé, à nervures un peu plus claires, dépassant peu l'extrémité abdominale, dans les deux sexes; 3 secteurs obliques, bifurqués, à la dis-

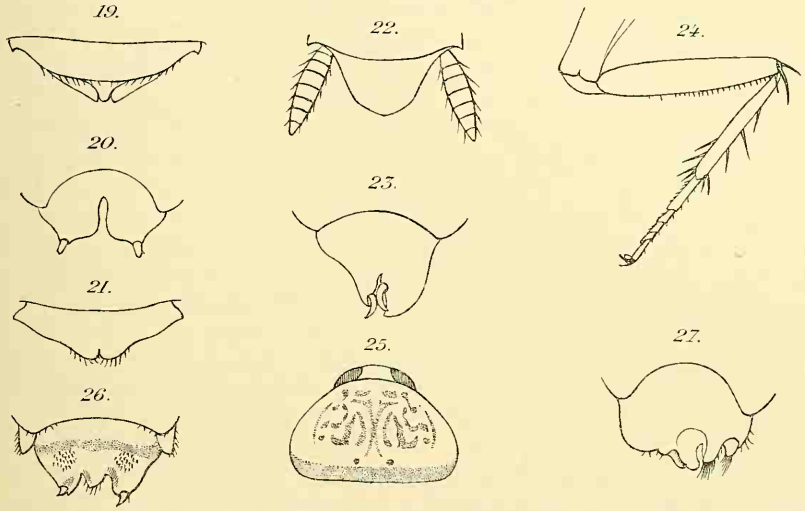


Fig. 19. *Mareta phaneropyga*, n. sp., Plaque suranale et valves anales du ♂. — Fig. 20. *Id.*, Plaque sous-génitale du ♂. — Fig. 21. *Id.*, Plaque suranale de la ♀. — Fig. 22. *Mareta caledonica*, n. sp., Plaque suranale du ♂. — Fig. 23. *Mareta gracilipes*, n. sp., Plaque sous-génitale du ♂. — Fig. 24. *Id.*, Patte antérieure, face interne. — Fig. 25. *Margattea scripta*, n. sp., Dessin du pronotum. — Fig. 26. *Id.*, Plaque sous-génitale du ♂. — Fig. 27. *Temnopteryx bimaculata*, n. sp., Plaque sous-génitale du ♂.

coïdale. Ailes jaunâtres, à triangle apical à peine marqué, nervure ulnaire bifurquée, sa branche inférieure divisée.

Bien qu'en assez mauvais état, cette espèce est assez caractérisée par sa couleur jaune foncé uniforme, la forme de la plaque suranale du ♂ et les cerques courts.

15. Mareta gracilipes, n. sp. (Fig. 23 et 24, p. 317).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Mont St. Arago, 17 Juillet 1914, 1 ♂ type; Mont Mou, 17 Mars 1914, 1 ♂ (British Museum).

Dimensions: Long. 12,5 mill.; pronot. 3 mill.; larg. pronot. 4,2 mill.; élytres 14,5 mill.

Mâle. Assez grand, jaune verdâtre, les élytres et les ailes entièrement transparents. Tête jaunâtre, l'occiput peu bombé; front très aplati; face longue, jaune. Antennes et palpes jaunes, les palpes maxillaires à 5e article court. Pronotum très déprimé, large, à bord postérieur droit, bord antérieur convexe et se continuant presque en demi-cercle avec les bords latéraux; disque jaunâtre, côtés largement transparents. Abdomen jaunâtre, à bords pellucides; plaque suranale courte, à bord postérieur subanguleux; plaque sous-génitale assez grande, échancrée, avec 2 styles assez longs, insérés sur les bords internes de l'échancrure, les lobes terminés en pointe, de la largeur des styles, ce qui fait paraître la plaque bifide, vue de côté (Fig. 23). Cerques longs, grêles à l'apex. Pattes vert pâle, très grêles, les fémurs antérieurs armés de 2 éperons apicaux et d'une rangée de spinules très faibles (Fig. 24). Élytres à nervures verdâtres, très longs, à champ antérieur large, nervure discoïdale à 7 branches, dont la 4e et la 5e trifurquées. Ailes à nervure ulnaire à 5 rameaux, triangle apical visible, mais petit.

Je rapporte à cette espèce un second ♂, du Mont Mou, plus petit (long. 11,5 mill.; élytres 12,5 mill.). Remarquable par ses pattes très grêles, surtout les fémurs antérieurs et par les élytres et les ailes complètement transparents.

Gen. **Margattea** Shelford.

Shelford 1911, Ent. monthly Mag., XXII, p. 155.

Distribution: Asie, région indo-australienne.

16. **Margattea scripta,** n. sp. (Fig. 25 et 26, p. 317).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, Septembre 1911, 1 ♂ type (Muséum Bâle).

Dimensions: Long. 11 mill.; pronot. 3 mill.; larg. pronot. 4 mill.; élytres 11 mill.

Mâle. Taille moyenne; testacé clair. Occiput bombé; face jaune, avec des dessins bruns formant une bande courte entre les yeux, sur le vertex, une ligne transversale, irrégulière, à la base des antennes, deux taches obliques, convergentes, sous celles-ci, et deux lignes parallèles à ces dernières, réunies en Y, dont la branche verticale descend au milieu du clypéus. Antennes jaunâtres, à 3e article brun; palpes jaunes, les palpes maxillaires à 3e et 4e articles très longs, le 4e brun en dessous, le 5e assez long, triangulaire, brun jusqu'à la moitié. Pronotum assez rétréci en avant, à bord postérieur un peu convexe, largement rembruni; disque jaune, avec des dessins bruns assez compliqués, formant 2 lignes médianes, 3 lignes de chaque côté et plusieurs points (Fig. 25). Scutellum brun avec la ligne médiane claire. Abdomen jaunâtre, avec des taches brunes dessus, près de la ligne médiane et sur les côtés; plaque suranale assez grande, triangulaire, arrondie à l'apex; plaque sous-génitale divisée à l'apex, avec un petit lobe au milieu de l'échancrure; styles courts, coniques, irréguliers (Fig. 26). Cerques longs, déprimés en dessus, de 14 articles dont les 3 derniers longs et grêles, les 4 articles basaux, les 9e et 10e et les 2 derniers bruns, le reste blanchâtre, dessous jaune. Pattes jaunes, avec des petites taches brunes à la base des épines et une tache de même couleur à la base et à l'apex de la face interne des fémurs antérieurs; ceux-ci

sont armés de 2 éperons apicaux, et d'un rang de spinules précédées, vers le tiers basal, de 2 épines; pulvilli, entre les griffes, très grands. Élytres testacés avec les nervures claires; discoïdale à 6 secteurs longitudinaux. Ailes transparentes, un peu irisées; nervure ulnaire à 4 branches, triangle apical un peu marqué.

Cette espèce, bien caractérisée par sa coloration et la forme de la plaque sous-génitale, semble voisine de *Phyllodromia liturata* Tepp., d'Australie, qui appartient très probablement au même genre.

Gen. **Allacta** Saussure et Zehntner.

Distribution: Région indo-australienne.

17. Allacta montaguei, n. sp.

Localité: Nouvelle-Calédonie: Central New Caledonia, 3 Novembre 1914, 1 ♀ type (British Museum).

Dimensions: Long. 7 mill.; pronot. 2,2 mill.; larg. pronot. 3,5 mill.; élytres 5,5 mill.

Femelle. Assez petit, brun-roux. Tête bombée, lisse; occiput dégagé, brun jaunâtre, front plus foncé. Antennes brunes, à premiers articles plus foncés; palpes jaunâtres. Pronotum assez convexe, lisse; bords antérieur et postérieur presque droits, bords latéraux obliques, peu convexes; disque présentant une grande tache brune anguleusement échancrée en avant par une tache jaunâtre, bords largement translucides. Abdomen jaunâtre, rembruni à l'apex; plaque suranale courte, en triangle arrondi et très légèrement échancré à l'extrémité; plaque sous-génitale grande, brunâtre. Cerques assez courts, brun foncé avec l'apex jaune. Pattes jaunâtres, la base et l'apex des tibias, ainsi que leur face supérieure, un peu rembrunis; fémurs antérieurs armés, à la face interne, de fines spinules. Élytres dépassant un peu l'extrémité abdominale, brun roussâtre; nervure humérale à 9 segments dont le 8e bifurqué, le 9e formant 4 branches; discoïdale trifurquée, son 2e rameau bifurqué, le 3e trifurqué. Ailes brunes, à champ antérieur large, nervure ulnaire trifurquée, triangle apical nul.

Oothèque membraneuse, de 4 millimètres de long.

Gen. **Temnopteryx** Brunner.

Distribution: Afrique, Madagascar, Indes, Philippines, Samoa, Australie.

18. Temnopteryx bimaculata, n. sp. (Fig. 27, p .317 et Pl. IV, Fig. 2).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Koné, 5 Août 1911, 2 ♂ type et cotype; Oubatche, 25 Mars 1911, 1 ♀ type, 1 jeune ♀ (Muséum Bâle); Central New Caledonia, 21 Novembre 1914, 1 ♂; Paompaï, 15 Septembre 1914, 1 ♀ (British Museum).

Dimensions: Long. 9,5—10 mill.; pronot. 2,5 mill.; larg. pronot. 3,5 mill.; élytres 2,5 mill.

Brun noir, luisant, presque glabre, avec une bande claire tout autour du corps. Tête brune, le front taché de jaune; palpes jaunes, la base du 5e article des palpes

maxillaires brune. Antennes brunes; quelques poils dressés sur la tête. Pronotum peu convexe, luisant, brun avec une bordure presque transparente, un peu irrégulière, s'étendant aux bords antérieur et latéraux; disque présentant parfois une tache rougeâtre au milieu. Mésonotum en grande partie rougeâtre; métanotum brun jaunâtre. Élytres ne dépassant pas le métanotum, tronqués obliquement à l'apex, se recouvrant légèrement sur la ligne médiane, présentant une légère pubescence dressée; disque brun avec une partie claire laissant transparaître la couleur jaune du métanotum en deux taches arrondies; bords latéraux largement transparents. Abdomen brun noir avec le bord des tergites blanc jaunâtre et 2 petites taches jaunes, obliques, sur le 2e tergite; plaque suranale assez grande, triangulaire, arrondie à l'apex, variée de brun et de jaune, semblable dans les deux sexes. Dessous de l'abdomen brun, les côtés jaunes; plaque sous-génitale du ♂ très asymétrique, présentant, d'un côté, un style court, de l'autre, une grande touffe de poils à la face interne, visible par 2 petits pinceaux qui dépassent (Fig. 27); plaque sous-génitale de la ♀ arrondie, brune. Cerques à moitié basale brune, moitié apicale jaune. Pattes jaunes avec des taches brunes sur les hanches, à la base des fémurs, aux deux extrémités des tibias; fémurs antérieurs armés de 2 éperons apicaux et de 7—8 épines allant en décroissant de la base à l'apex.

Jeune montrant la même coloration que les adultes, mais les taches jaunes plus développées, et les antennes présentant une partie blanche assez longue, vers le quart basal.

Cette petite espèce est très remarquable par sa coloration.

Subf. Blattinae.

Gen. **Polyzosteria** Burmeister.

Distribution: Australie, Tasmanie, Nouvelle-Calédonie.

19. Polyzosteria rouxi, n. sp. (Fig. 28 et 29, p. 322 et Pl. IV, Fig. 5).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Mont Ignambi, Mai 1911, 1 ♂, 1 ♀ types; même localité 2 ♂, 1 ♀ cotypes; Mont Ignambi (forêt), Avril 1911, 1 ♂; même localité, Juillet 1911, 4 jeunes ♀ (Muséum Bâle); Mont Ignambi, 15 Août 1914, 2 ♂, 2 ♀; Mont Panié, 1 jeune ♂ (British Museum).

Dimensions: Long. ♂ 29—33 mill.; ♀ 34—37 mill.; pronot. 12 mill.; larg. pronot. 19 mill.

Grand, noir terne[1]), rugueux, antennes et pattes un peu roussâtres, ainsi que les pièces buccales. Tête noire, à taches ocellaires jaunes, bien visibles; face plate; clypéus avec une petite bande claire médiane; palpes brun roussâtre, le 5e article des palpes maxillaires étroit, à bord inférieur arrondi. Pronotum à bord postérieur un peu sinué, angles très aigus, bord antérieur épaissi; disque grossièrement ponctué, faiblement

[1]) Cet aspect terne de certains *Polyzosteria* semble dû à une secrétion qui s'enlève par plaques, et qui retient les poussières et la terre.

caréné au milieu. Méso- et métanotum semblables au pronotum, à carène bien marquée, angles aigus. Tous les tergites abdominaux à angles postérieurs très aigus, surface grossièrement ponctuée et bord postérieur muni de petits tubercules; 7e tergite à bord postérieur sinué. Dessous de l'abdomen à ponctuation espacée, assez grosse, peu marquée vers l'apex; bord postérieur des sternites roussâtre. Cerques noirs, roussâtres à l'apex, à surface bombée, face inférieure pubescente. Plaque suranale du ♂ trapézoidale, à bord apical un peu concave et angles arrondis (Fig. 28); plaque sous-génitale petite, à bord postérieur sinué; 7e sternite à bord postérieur sinué, le 8e entièrement caché; styles roux, aigus, assez longs; plaque suranale de la ♀ fortement échancrée à l'apex, formant deux grands lobes aigus (Fig. 29); plaque sous-génitale à sillon transversal situé presque au milieu, partie apicale bien comprimée et arrondie. Pattes presque glabres; fémurs antérieurs à 2 éperons apicaux internes et 7—9 très petites épines dans la moitié apicale du bord inférieur interne; tibias à 5 éperons apicaux, 3 épines supérieures (2 internes, 1 externe) et 4 inférieures (2 internes près de l'apex, 2 externes); fémurs intermédiaires à 2 éperons externes et 1 petit inférieur interne, bords inférieurs inermes; tibias armés de 5 éperons, 7 épines supérieures (2 internes, 2 médianes, 3 externes) et 5 inférieures (3 externes, 2 internes); fémurs postérieurs semblables aux intermédiaires; tibias à 5 éperons, 9 épines supérieures (4 externes, 2 médianes, 3 internes) et 7 inférieures (3 internes, 4 externes). Toutes les épines sont courtes et assez faibles, les 2 médianes des tibias situées tout à fait aux deux extrémités. Tarses à métatarse égalant les 3 articles suivants, entièrement carénés et glabres en dessous.

Variété: La plaque sous-génitale de la ♀ est plus ou moins échancrée, plus plate, à lobes un peu moins prolongés.

Jeunes à palpes très pâles; la plaque suranale des jeunes mâles présente des lobes aigus, comparables à ceux des femelles adultes. Cette transformation de la plaque suranale à la dernière mue semble assez générale chez les *Blattinae*[1]) et peut causer de multiples erreurs. Il est absolument nécessaire, surtout chez les espèces aptères, de disséquer les derniers sternites abdominaux pour s'assurer du sexe et de l'âge des insectes étudiés.

20. Polyzosteria terrosa, n. sp. (Fig. 30, p. 322).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Mont Mou (500 m.), 2 Mars 1914, 1 ♂ type et 1 jeune ♂; Mont Panié, 29 Août 1914, 1 jeune ♂ (British Museum).

Dimensions: Long. 25 mill.; pronot. 8 mill.; larg. pronot. 12 mill.

Mâle. Taille moyenne, noir terne, rugueux. Tête noire, front bombé; clypéus et pièces buccales roussâtres; taches ocellaires à peine visibles. Antennes rousses, noirâtres à la base. Pronotum à bord antérieur épaissi, bord postérieur sinué, angles peu aigus, couvert de tubercules peu élevés, irréguliers, à carène mediane marquée

[1]) cf. L. Chopard. Recherches sur la conformation et le développement des derniers segments abdominaux chez les Orthoptères, Rennes, Oberthür, 1920 (p. 46).

seulement vers le bord postérieur. Méso- et métanotum semblables au pronotum, à angles postérieurs peu aigus, carène médiane bien nette, lisse. Tergites abdominaux semblables, à carène un peu marquée, angles peu prolongés, les 5e, 6e et 7e seuls bien spiniformes, mais assez courts, bord postérieur du 7e tergite bien sinué; plaque suranale (Fig. 30) trapézoidale, à côtés bien obliques, bord apical subanguleux. Dessous de l'abdomen lisse, noir, à ponctuation forte, éparse, bien marquée jusque sur le 7e sternite dont le bord postérieur est fortement sinué, 8e sternite caché; plaque sous-génitale courte, à bords convexes; styles courts, roussâtres. Armature des pattes comme chez *P. rouxi*.

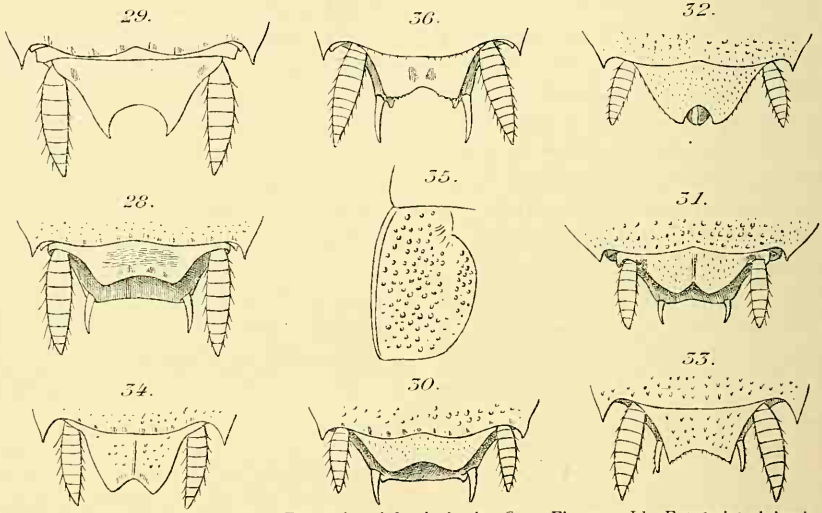


Fig. 28. *Polyzosteria rouxi*, n. sp., Extrémité abdominale du ♂. — Fig. 29. *Id*, Extrémité abdominale de la ♀. — Fig. 30. *Polyzosteria terrosa*, n. sp., Extrémité abdominale du ♂. — Fig. 31. *Polyzosteria albipalpis*, n. sp., Extrémité abdominale du ♂. — Fig. 32. *Id.*, Extrémité abdominale de la ♀. — Fig. 33. *Polyzosteria variolosa* Bol., Extrémité abdominale du ♂. — Fig. 34. *Id.*, Extrémité abdominale de la ♀. — Fig. 35. *Platyzosteria punctipennis*, n. sp., Elytre. — Fig. 36. *Id.*, Extrémité abdominale du ♂.

Jeunes à plaque suranale à angles plus marqués, bord postérieur de la plaque sous-génitale plus convexe.

Cette espèce a tout à fait l'aspect et la forme de la précédente dont elle diffère surtout par sa taille beaucoup plus faible.

21. **Polyzosteria albipalpis,** n. sp. (Fig. 31 et 32, p. 322).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Coindé, 12 Janvier 1912, 1 ♂, 1 ♀ types; Vallée de la Négropo, près de Canala, 3 Mars 1912, 1 ♀ cotype (Muséum Bâle); Mont Mou, 10 Mars 1914, 1 ♀; Central New Caledonia, 21 Novembre 1914, 1 ♀ (British Museum).

Dimensions: Long. 17 mill.; pronot. 5,5 mill.; larg. pronot. 9,5 mill.

Petit, assez fortement convexe, noir un peu roussâtre, terne, grossièrement ponctué, pubescent. Tête noir vif, luisant, front bombé; clypéus et pièces buccales roux clair; palpes blanchâtres. Antennes rousses. Taches ocellaires à peine visibles. Pronotum à bord antérieur non épaissi, très convexe, bord postérieur sinué, angles prolongés, mais non aigus; disque à ponctuation très grosse et espacée; méso- et métanotum semblables au pronotum, à carène médiane bien marquée, angles non prolongés. Tergites abdominaux à angles non prolongés jusqu'au 6e; celui-ci et le 7e un peu prolongés, non aigus; surface ni ridée, ni tuberculée, à ponctuation grosse, assez régulière; 7e tergite à bord postérieur sinué; plaque suranale du mâle (Fig. 31) courte, triangulaire, échancrée à l'apex, celle de la femelle (Fig. 32) semblable, mais plus longue. Dessous de l'abdomen glabre, roussâtre, à grosse ponctuation; 7e sternite du ♂ à bord postérieur très sinué, 8e caché, plaque sous-génitale courte, à bord postérieur convexe, styles assez courts, presque cylindriques; plaque sous-génitale de la ♀ à partie apicale plus longue que la base, bien carénée, aussi longue que la plaque suranale. Pattes un peu pubescentes; fémurs antérieurs à bord inférieur interne armé de 7—8 épines assez fortes; tibias à 2 épines internes supérieures et 2 épines externes inférieures; fémurs intermédiaires avec quelques petites épines inférieures, tibias à 6 supérieures (1 externe, 2 médianes, 3 internes), 6 inférieures (4 internes, 2 externes); tibias postérieurs à 8 supérieures (2 externes, 2 médianes, 4 internes) et 6 inférieures (4 internes, 2 externes vers l'apex).

22. Polyzosteria variolosa Bolivar (Fig. 33 et 34, p. 322 et Pl. IV, Fig. 7).

Polyzosteria variolosa Bolivar, 1882, Ann. Soc. ent. Fr., p. 460.

Habitat: Nouvelle-Calédonie.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Nouméa, 20 Janvier 1914, 1 ♂, 1 ♀; Central New Caledonia, 21 Novembre 1914, 1 ♂, 1 jeune ♀ (British Museum); Bourail (H. Merat, 1902), 1 ♂, 1 ♀ (Muséum de Paris).

Cette espèce est remarquable par sa couleur d'un noir luisant, sa ponctuation grosse, irrégulière. L'abdomen est plus large que le thorax; la plaque suranale du ♂ (Fig. 33) est trapezoidale, à bord postérieur un peu anguleux et finement denté, celle de la ♀ a son bord postérieur échancré, très finement denté, les lobes assez aigus (Fig. 34); plaque sous-génitale du ♂ très courte, à bord postérieur un peu convexe, styles courts, 6e sternite très sinué, 7e subconvexe, 8e presque entièrement caché; plaque sous-génitale de la ♀ très aplatie, à partie apicale peu carénée, n'atteignant pas l'apex de la plaque suranale. Fémurs antérieurs garnis seulement de soies; armure de tibias comme chez *P. rouxi*.

Cette espèce a été rapportée par Shelford au genre *Platyzosteria* sans aucune raison, car ses tibias sont rugueux, à épines courtes et disposées suivant le mode habituel des *Polyzosteria*.

Gen. **Platyzosteria** Brunner.

Distribution: Région indo-australienne.

23. **Platyzosteria punctipennis**, n. sp. (Fig. 35 et 36, p. 322 et 37, 38 et 42, p. 325).

Habitat: Nouvelle-Calédonie et Iles Loyalty.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Coindé, 12 Janvier 1912, 1 ♂, 1 ♀ types; Koné, 15 Août 1911, 8 ♂, 6 ♀, 5 jeunes; Yaté (alt. 200 m.), 21 Mars 1912, 1 ♂, 2 jeunes ♀; Tao, 24 Juin 1911, 1 ♀; La Madeleine, plaine des Lacs (200 m.), 1 jeune ♂; Vallée de Ngoï (200 m.), 15 Septembre 1911, 1 jeune ♀; environs de Prony (100 m.), 1 Avril 1912, 1 ♂, 1 ♀ cotypes; Bogota, au dessus de Canala (500 m.), 27 Octobre 1911, 1 ♂, 1 ♀ (Muséum Bâle); Bourail (H. Meray) 1902, 1 ♂ (Muséum Paris); Mont Mou, 9 Mars 1914, 1 ♂, 1 ♀; Houadou River, 3—15 Novembre 1914, 2 jeunes ♀; Plaine des Lacs, 15—20 Février 1914, 1 ♂, 1 ♀, 1 jeune ♂; Mont Panié, 26 Août 1914, 1 ♂, 2 ♀ (British Museum).

Iles Loyalty: Lifou, 2 ♀, Avril 1912.

Dimensions: Long. ♂ 16—19 mill., ♀ 20—25 mill.; pronot. ♂ 5—6,5 mill., ♀ 6—7,5 mill.; larg. pronot. ♂ 8,5—10,5 mill., ♀ 10,5 - 12,5 mill.; élytres ♂ 3—3.5 mill., ♀ 3,5—4,5 mill.

Noir un peu brunâtre, lisse, presque glabre. Tête brune, pièces buccales roussâtres; antennes brunes; taches ocelliformes jaunes, petites. Pronotum à bord antérieur très convexe, bord postérieur un peu sinué; disque présentant une ponctuation très espacée, formée de gros points peu enfoncés, irréguliers. Méso- et métanotum à surface semblable à celle du pronotum. Élytres latéraux, à bord interne un peu convexe, bien détaché jusqu'à la base, bord externe presque droit, formant une forte nervure; surface très grossièrement ponctuée, avec indication d'une nervure à l'angle interne (Fig. 35). Abdomen déprimé, un peu élargi au milieu, les tergites à bord postérieur droit, garni de soies courtes, espacées, angles postérieurs non prolongés jusqu'au 4e, le 5e un peu marqué, les 6e et 7e fortement prolongés; plaque suranale du ♂ trapézoidale, à bord apical anguleusement échancré, bordé de longues soies et légèrement denticulé (Fig. 36), plaque suranale de la ♀ triangulaire, fortement échancrée à l'apex, à bords denticulés (Fig. 37). Dessous de l'abdomen noir; chez le ♂, 8e sternite très court, à bord postérieur concave, plaque sous-génitale à bord postérieur subanguleux, formant 2 dents triangulaires près des styles, du côté interne; styles forts et aigus (Fig. 38); chez la ♀, 6e sternite à bord postérieur un peu sinué, plaque sous-génitale à sillon transversal au milieu, partie apicale en carène peu élevée. Cerques roussâtres, très déprimés, aigus à l'apex. Pattes roussâtres; fémurs antérieurs armés à la face interne de 2 éperons apicaux et d'une dizaine d'épines assez fortes, surtout la dernière, à la face externe, d'un éperon et 2 épines; tibias présentant 3 épines supérieures (1 externe, 2 internes) et 5 inférieures (2 externes, 3 internes); fémurs intermédiaires à 4 épines assez fortes, sur chaque bord inférieur; tibias à 8 supérieures (2 externes, 3 médianes, 3 internes), 5 inférieures (2 externes, 3 internes); fémurs postérieurs semblables aux intermédiaires, tibias

à 14 épines supérieures (4 externes, 5 médianes 5 internes) et 10 à 12 inférieures (5–6 externes, 5—6 internes). Métatarses postérieurs assez larges, égalant les autres articles du tarse, à pulvillus occupant la moitié apicale ou un peu plus, articles suivants non épineux.

Cette espèce semble très voisine de *Platyzosteria (Periplaneta) glabra* Walk., dont elle diffère surtout par la forme de la plaque suranale; *P. scabriuscula* Br. est également une espèce voisine, mais à téguments moins rugueux.

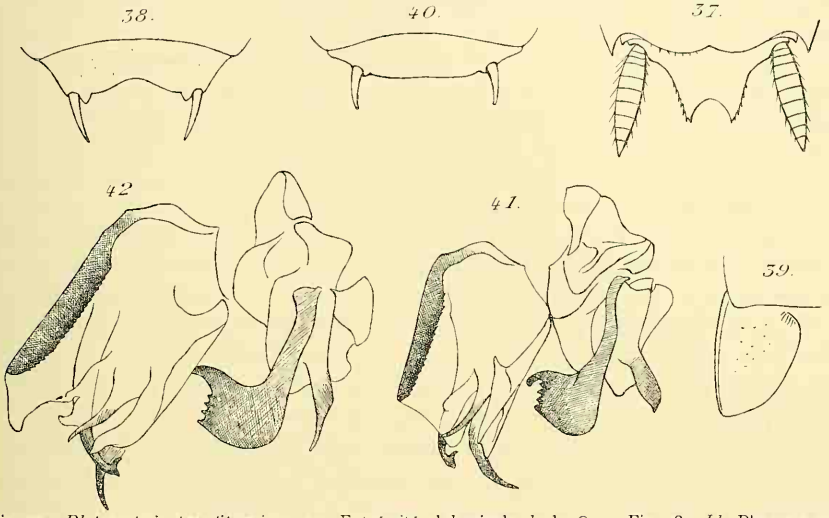


Fig. 37. *Platyzosteria punctipennis*, n. sp., Extrémité abdominale de la ♀. — Fig. 38. *Id.*, Plaque sous génitale du ♂. — Fig. 39. *Platyzosteria laevipennis*, n. sp., Elytre. — Fig. 40. *Id.*, Plaque sous-génitale du ♂. — Fig. 41. *Id.*, Ensemble de l'appareil copulateur, vu de dessus. — Fig. 42. *Platyzosteria punctipennis*, n. sp., Ensemble de l'appareil copulateur, vu de dessus.

24. Platyzosteria laevipennis, n. sp. (Fig. 39 à 41, p. 325).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Forêt du Mont Ignambi, 8 Juillet 1911, 1 ♂, 1 ♀ types (Muséum Bâle); Mont Mou, 2 Mars 1914, 2 ♂; Mont Koghi, 10 Avril 1914, 1 ♀; Houadou-River, 3—15 Novembre 1914, 1 ♂ (British Museum); Ile des Pins (H. Merat 1902), 1 ♀ (Muséum de Paris).

Dimensions: Long. 13—18,5 mill.; pronot. 4—5,2 mill.; larg. pronot. 6,5—10 mill.; élytres 2—3 mill.

Noir luisant, glabre. Face noire; antennes et pièces buccales rousses; taches ocellaires petites, jaunes. Pronotum assez fortement convexe, marqué de quelques points espacés, petits et très peu enfoncés; méso- et métanotum à surface semblable. Élytres bien détachés; bord externe rebordé en forme de nervure, bord interne convexe, angle

apical subaigu, surface à ponctuation très faible ou nulle (Fig. 39). Abdomen assez convexe, non élargi, bords latéraux rebordés jusqu'au 5e tergite, angles non prolongés jusqu'au 4e, 5e faiblement, 6e et 7e fortement prolongés, bord postérieur du 7e tergite presque droit. Dessous noir ou un peu roussâtre, luisant. Cerques courts et larges, surtout chez le ♂, noirs à apex brun rouge. Plaque suranale du ♂ subtriangulaire, à bord apical un peu échancré, plaque sous génitale très courte, à bord postérieur presque droit, styles très écartés, grêles, peu épaissis à la base, dent à côté du style peu marquée (Fig. 40); plaque suranale de la ♀ triangulaire, échancrée, à bords très légèrement denticulés. Pattes semblables à celles de l'espèce précédente.

Cette espèce est très voisine de *P. punctipennis* et en diffère surtout par la ponctuation beaucoup moins forte et par la forme des élytres. L'organe copulateur présente quelques différences de détail assez appréciables, indiquées par les figures ci-jointes (Fig. 41—42).

Gen. **Cutilia** Stål.

Distribution: Formose, région indo-australienne.

Il est difficile d'établir une limite rigoureuse entre ce genre et le précédent; j'y fais entrer toutes les espèces à métatarse postérieur au moins aussi long que les autres articles du tarse réunis, et présentant un pulvillus tout à fait apical. La plupart de ces espèces présentent un facies commun, résultant de leur surface luisante et de leur coloration variée de noir et de jaune ou plus ou moins complètement roussâtre.

25. **Cutilia soror** (Brunner) (Fig. 43, p. 328).

Habitat: Formose, région indo-australienne.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Bourail (H. Meray 1902), 1 ♀ (Muséum de Paris).

Iles Loyalty: Maré, Ro, 16 Décembre 1911, 1 ♂; Nétché, 25 Novembre 1911, 1 ♀ (Muséum Bâle).

Comme Bolivar (1882, p. 460) l'avait déjà signalé chez un ♂ de Nouvelle-Calédonie, ces trois individus présentent des taches jaunes jusque sur le 5e tergite abdominal; la coloration de l'élytre (Fig. 43) répond entièrement à la description, la plaque suranale du ♂ est moins régulièrement et moins profondément échancrée que ne l'indique Shelford (1909, pl. VIII, Fig. 24a), ses angles sont plus arrondis; la dent de la plaque sous-génitale, près de chaque style, est très nette.

26. **Cutilia sarasini,** n. sp. (Fig. 44 à 46, p. 328).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Fôret du Mont Canala, 4 Novembre 1911, 1 ♂, 1 ♀ types, 1 jeune ♂; Fôret du Mont Ignambi (600 m.), Août 1911, 4 ♂, 5 jeunes Muséum Bâle).

Dimensions: Long. 15 mill.; pronot. 5 mill.; larg. pronot. 9 mill.; élytres 3,5 mill.

D'un beau noir brillant, lisse, avec une bande orange assez large, s'étendant autour du pronotum, sur l'élytre et les bords latéraux du métanotum; cette bande, assez étroite en avant, s'élargit un peu dans la partie postérieure du pronotum et sur les élytres, et

vient se perdre à l'angle postérieur du métanotum. Face noire, avec une bande jaune étroite sur le vertex, joues, mandibules, labre, partie inférieure du clypéus testacés; palpes jaunes, les deux derniers articles des palpes maxillaires très courts; antennes jaunâtres. Pronotum peu convexe, lisse, à bande jaune finement liserée de brun; méso- et métanotum semblables. Élytres étroits, à bord externe droit, angle arrondi, bord interne oblique et détaché seulement jusqu'au milieu environ; partie interne, noire, de l'élytre égalant environ la moitié du jaune (Fig. 44). Abdomen noir dessus, avec le bord des tergites, surtout les derniers, un peu rougeâtre; angles non prolongés, sauf ceux du 7e tergite; bord postérieur du 7e tergite sinué. Dessous noir ou un peu rougeâtre. Cerques assez longs, jaunâtres dessus, bruns dessous. Plaque suranale du ♂ à côtés obliques, apex un peu échancré, jaunâtre, rembrunie à la base (Fig. 45); plaque sous-génitale à bord postérieur arrondi, un peu sinué, styles longs et grêles, jaunâtres; chez la ♀, la plaque suranale est plus étroite à l'apex, plus profondément échancrée, d'un brun jaunâtre (Fig. 46), la plaque sous-génitale est noire, à valves peu carénées. Pattes rousses, les hanches rembrunies, épines brunes à base noirâtre; fémurs antérieurs armés de 2 longs éperons apicaux, de 8 fortes épines internes et 3 externes; tibias à 3 épines supérieures (1 externe, 2 internes) et 3 inférieures (2 externes, 1 interne); hanches intermédiaires et postérieures largement brunes dans leur moitié externe, fémurs à longues épines, surtout les externes; tibias noirâtres à l'apex, les intermédiaires présentant 8 épines supérieures (2 externes, 3 médianes, 3 internes) et 5 inférieures (2 externes, 3 internes) les postérieurs à 13 supérieures (4 externes, 4 médianes, 5 internes) et 8 inférieures; métatarses postérieurs noirs à la base, assez larges, égalant les autres articles du tarse réunis, à pulvillus apical, spinuleux en dessous sur toute leur longueur, pelotes entre les griffes très grandes.

Jeunes entièrement roussâtres avec l'abdomen brun, les pattes colorés comme chez les adultes.

27. Cutilia nigrifrons, n. sp. (Fig. 47 à 49, p. 328).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Fôret du Mont Canala, 4 Novembre 1911, 3 ♀ types; Hienghène, 8 Juin 1911, 2 ♀; Koné, 15 Août 1911, 2 ♀ (Muséum Bâle).

Dimensions: Long. 14—15 mill.; pronot. 4,5 mill.; larg. pronot. 8 mill.; élytres 3 mill.

Femelle. Voisin du précédent; couleur roux foncé luisant, avec une bordure jaune orange sur le pronotum, les élytres et le métanotum. Tête noire sauf les pièces buccales et le clypéus testacés; antennes jaune roussâtre. Bordure jaune du pronotum très étroite, assez largement bordée de brun extérieurement, oblitérée en avant, un peu élargie près de l'angle postérieur. Élytres étroits, à bords peu convexes, apex arrondi, partie jaune à peu près de même largeur que le brun (Fig. 47). Angles des tergites abdominaux non prolongés, sauf le 7e qui l'est faiblement; plaque suranale triangulaire, échancrée en angle arrondi (Fig. 48); plaque sous-génitale à sillon transversal formant un angle. Cerques bruns, jaunes à l'apex. Pattes rousses; tibias intermédiaires à 6 épines

inférieures; tibias postérieurs à 14 supérieures (4 externes, 5 médianes, 5 internes) et 8 inférieures (4 externes, 4 internes).

Je rapporte à la même espèce une petite ♀ en assez mauvais état, provenant de Houadou River (British Museum), de 11 millimètres de long, présentant une bande jaune un peu plus large au pronotum et des élytres à bord interne un peu plus convexe.

Enfin un ♂ du Mont Ignambi (Muséum Bâle) parait devoir y être également rapporté. Il est semblable aux ♀, mais la bande du pronotum est complètement oblitérée

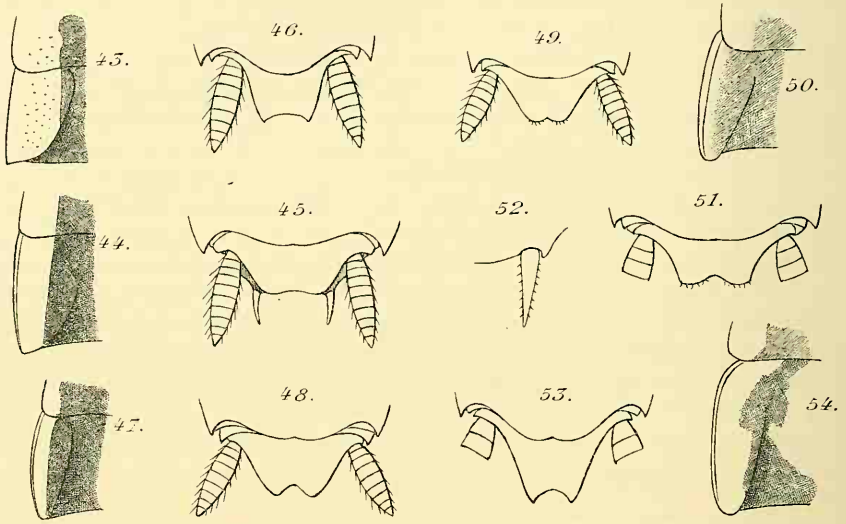


Fig. 43. *Cutilia soror* Br., Elytre. — Fig. 44. *Cutilia sarasini*, n. sp., Elytre. — Fig. 45. *Id.*, Extrémité abdominale du ♂. — Fig. 46. *Id.*, Extrémité abdominale de la ♀. — Fig. 47. *Cutilia nigrifrons*, n. sp., Elytre. — Fig. 48. *Id.*, Extrémité abdominale de la ♀. — Fig. 49. *Id.*, Extrémité abdominale du ♂. — Fig. 50. *Cutilia angustipennis*, n. sp., Elytre. — Fig. 51. *Id.*, Plaque suranale du ♂. — Fig. 52. *Id.*, Style. — Fig. 53. *Id.*, Plaque suranale de la ♀. — Fig. 54. *Cutilia punctulata*, n. sp., Elytre.

en avant et, sur la plus grande partie des côtés, formant à l'angle antérieur deux petites taches arrondies; la plaque suranale est triangulaire, un peu échancrée, tachée de jaune (Fig. 49); la plaque sous-génitale présente un bord postérieur peu convexe, des styles grêles, très écartés, aigus. La variété de coloration semble purement individuelle car elle se présente également chez les 2 ♀ de Koné qui sont en même temps très petites (11.5 mill.)

28. Cutilia angustipennis, n. sp. (Fig. 50–53, p. 328; 59, p. 329 et Pl. IV, Fig. 8).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Koné, 15 Août 1911, 1 ♀ type, 2 jeunes; Boréaré, 7 Février 1912, 1 jeune ♀; Tchalabel, 5 Mai 1911, 2 ♂, 1 ♀; Vallée de Ngoï (200 m),

15 Septembre 1911, 1 jeune ♂ (Muséum Bâle); Paompaï, 14 Septembre 1914, 1 ♂; Houadou River, 3—15 Novembre 1914, 3 ♂, 2 jeunes (British Museum).

Iles Loyalty: Maré, Nétché, 25 Novembre 1911, 3 ♀, 1 jeune (Muséum Bâle).

Dimensions: Long. 16—20 mill.; pronot. 5—6 mill.; larg. pronot. 8—10 mill.; élytres 3—4 mill.

Brun roussâtre avec une bordure jaune roussâtre peu nette, s'étendant sur le pronotum, les élytres, le métanotum et continuée par des taches isolées sur les segments abdominaux. Tête brun foncé, face présentant deux bandes claires longitudinales sous

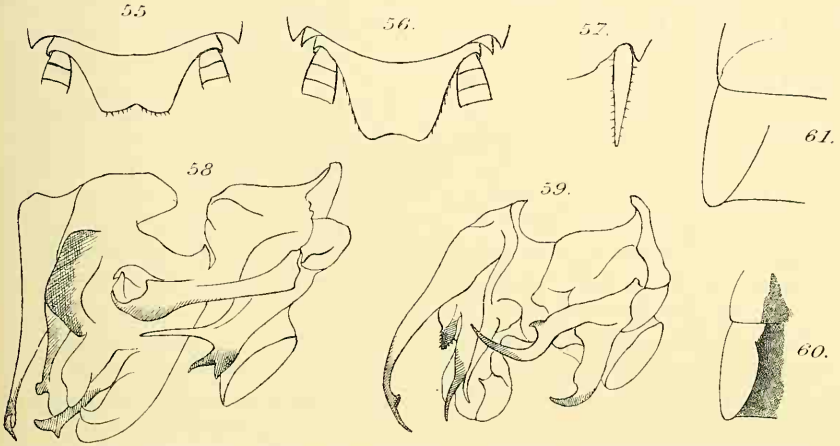


Fig. 55. *Cutilia punctulata,* n. sp., Plaque suranale du ♂. — Fig. 56. *Id.,* Plaque suranale de la ♀. — Fig. 57. *Id.,* Style. — Fig. 58. *Id.,* Ensemble de l'appareil copulateur, vu de dessus. — Fig. 59. *Cutilia angustipennis,* n. sp., Ensemble de l'appareil copulateur, vu de dessus. — Fig. 60. *Cutilia pallidipennis,* n. sp., Elytre. — Fig. 61. *Cutilia subpellucida,* n. sp., Elytre.

chaque œil, jusqu'au clypéus, pièces buccales testacées; antennes rousses. Pronotum déprimé, à bande jaune assez large, oblitérée en avant, limitée extérieurement par une ligne brune, limite interne peu nette. Élytres étroits, à grosse nervure saillante le long du bord externe, les deux bords presque droits, apex arrondi; leur partie jaune est étroite et peu nette, la partie brune plus foncée que le mésonotum, surface faiblement ponctuée (Fig. 50). Métanotum à bord externe épaissi, bande jaune étroite, se perdant vers l'angle postérieur. Tergites abdominaux finement ponctués, tachés de jaune sur les côtés, surtout les 6e et 7e, angles postérieurs très peu prolongés, 6e tergite à bord postérieur sinué, concave au milieu, 7e convexe; plaque suranale du ♂ trapézoïdale un peu échancrée à l'apex, à angles subaigus, jaunâtre au bord apical (Fig. 51); dessous de l'abdomen brun clair, plaque sous-génitale à bord postérieur un peu échancré, styles piriformes (Fig. 52). Plaque suranale de la ♀ triangulaire, plutôt tronquée qu'échancrée,

brune à apex jaune (Fig. 53), plaque sous-génitale à valves plus foncées que la base. Pattes testacé clair; tibias postérieurs à 14 épines supérieures et 11 inférieures; métatarses postérieurs longs et comprimés, non élargis, égalant l'ensemble des autres articles du tarse.

La coloration est assez variable, la face plus ou moins foncée, le pronotum parfois presque unicolore et les taches claires de l'abdomen plus ou moins apparentes.

29. Cutilia punctulata, n. sp. (Fig. 54, p. 328 et 55 à 58, p. 329 et Pl. IV, Fig. 6).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Sommet du Mont Ignambi, 15 Mai 1911, 1 ♂, 1 ♀ types; Forêt du Mont Canala, 4 Novembre 1911, 1 ♀, 2 jeunes ♂; Sommet du Mont Panié (env. 1600 m.), 28 Juin 1911, 1 ♂, 1 ♀ (Muséum Bâle).

Dimensions: Long. 16—20 mill.; pronot. 5—6 mill.; larg. pronot. 8—10 mill.; élytres 3—4 mill.

Très voisin du précédent; pronotum à bande claire large, irrégulière et présentant deux grandes taches claires sur le disque. Élytres jaunâtres, sauf une petite tache basale, disque presque entièrement clair (Fig. 54). Sur chaque tergite thoracique on voit, de chaque côté, 3 petites taches brunes et 1 petite ligne près du milieu. Abdomen roux, à coloration plus uniforme; côtés rembrunis avec une tache jaune peu nette et une tache brune arrondie. Plaque suranale de forme très voisine de celle du précédent mais un peu moins échancrée à l'apex, dans les deux sexes (Fig. 55—56), styles un peu plus longs et moins déprimés à la base (Fig. 57).

La coloration est assez variable, devenant très foncée chez certains individus; chez le ♂ du Mont Panié, le disque du pronotum et l'abdomen sont presque noirs, le méso- et le métanotum sont également très foncés avec deux taches fauves et les petites marques noires habituelles.

Cette espèce est d'autant plus voisine de la précédente que, chez cette dernière, certaines formes présentent une indication des dessins caractéristiques de *C. punctulata,* mais les pièces génitales des ♂ montrent des différences importantes, indiquant qu'il s'agit bien de deux espèces distinctes (voir Fig. 58).

30. Cutilia pallidipennis, n. sp. (Fig. 60, p. 329).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Forêt du Mont Canala, 3 Novembre 1911, 3 ♂, 2 ♀ types, 4 jeunes; Vallée de Ngoï, 15 Septembre 1911, 1 jeune (Muséum Bâle); Tao, 21 Août 1914, 2 ♂; Central New Caledonia, Décembre 1914, 4 ♀ (British Museum).

Dimensions: Long. 13—15,5 mill.; pronot. 4,5—5 mill.; larg. pronot. 6—7 mill.; élytres 2,3—2,5 mill.

Brun plus ou moins rougeâtre, brillant, peu convexe, une bordure très claire, translucide s'étendant sur le pronotum, les élytres et le métanotum. Tête jaune sur l'occiput, face brune, taches ocellaires jaunes; palpes jaunes; antennes brun jaunâtre. Pronotum très déprimé, à bordure jaunâtre très étroite en avant, mais s'élargissant rapidement et un peu irrégulièrement, sans ligne brune externe. Élytres entièrement jaune pâle, presque transparents (Fig. 60); métanotum à bordure assez large. Abdomen

déprimé, large, à tergites 6 et 7 seuls un peu prolongés. Cerques roussâtres, souvent rembrunis au milieu. Plaque suranale du ♂ tronquée au sommet à angles un peu arrondis, comme chez *C. punctulata,* présentant une petite carène médiane, celle de la ♀ subanguleusement échancrée. Dessous de l'abdomen brun foncé, presque noir sur les côtés; plaque sous-génitale du ♂ à bord postérieur arrondi, non denté, styles assez courts, subpiriformes; plaque sous-génitale de la ♀ à valves presque déprimées. Pattes d'un jaune très clair, avec la base des épines, l'extrémité des tibias et des métatarses rembrunies; armure des pattes comme chez les espèces précédentes; métatarses postérieurs égalant les autres articles réunis, à pulvillus tout à fait apical, spinuleux en dessous.

Voisin de *C. soror* (Br.) et de *C. communis* (Tepp.), mais différent par la coloration des élytres et des pattes qui est assez notable; bande du thorax nullement prolongée sur l'abdomen.

31. Cutilia subpellucida, n. sp. (Fig. 61, p. 329).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Sommet du Mont Ignambi (1300 m.), 15 Avril 1911, 1 ♀ type; Sommet du Mont Panié (env. 1600 m.), 28 Juin 1911, 1 ♀ cotype (Muséum Bâle); Ignambi, 4000 ft., 2 Septembre 1914, 2 ♂ types, 4 ♀ (British Museum).

Dimensions: Long. 17—19 mill.; pronot. 5,5 mill.; larg. pronot. 8 mill.; élytres 4 mill.

Assez grand, déprimé, lisse, d'une couleur testacé roussâtre presque uniforme, les bords du pronotum et du métanotum, ainsi que les élytres, devenant translucides. Tête jaune testacé avec une ligne brune transversale sur le front; antennes et pièces buccales jaunâtres. Pronotum déprimé, à parties latérales largement translucides; élytres assez larges, à bord interne un peu convexe, apex arrondi, entièrement translucides (Fig. 61); métanotum de même couleur que le pronotum. Abdomen très déprimé, les angles postérieurs du 6e tergite un peu marqués, ceux des 7e et 8e assez nettement prolongés; couleur roussâtre avec les côtés jaunâtres et 3 lignes de taches brunes, peu marquées, au milieu et sur les côtés, celles du milieu arrondies, celles des côtés divisées en 2 petites lignes transversales; dessous de l'abdomen brun foncé. Cerques déprimés, roux. Plaque suranale du ♂ assez courte, tronquée, à angles arrondis; plaque sous-génitale à bord postérieur arrondi, un peu sinué, non denté, styles longs et grêles; plaque suranale de la ♀ semblable à celle du ♂ mais plus étroite à l'apex, plaque sous-génitale à valves déprimées. Pattes entièrement jaune testacé, avec l'apex des tibias un peu rembruni; épines longues et grêles, armature semblable à celle des espèces précédentes; métatarse égal aux autres articles du tarse réunis, entièrement spinuleux en dessous.

Gen. **Periplaneta** Burmeister.

Distribution: Cosmopolite.

32. **Periplaneta brunnea** Burm.

Habitat: Cosmopolite.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Oubatche, 25 Mars 1911, 2 ♂, 1 ♀.
Iles Loyalty: Maré, Nétché, 25 Novembre 1911, 3 jeunes.

Gen. **Stylopyga** Fischer von Waldheim.

Distribution: Cosmopolite.

33. **Stylopyga angusta**, n. sp. (Fig. 63 et 64, p. 333 et Pl. IV, Fig. 1.)

Localités: Nouvelle-Calédonie: Forêt du Mont Ignambi, 8 Juillet 1911, 2 ♂, 1 ♀ types; Forêt du Mont Panié, 27 Juin 1911, 3 ♂; Forêt du Mont Canala, 4 Novembre 1911, 3 ♂, 4 jeunes (Muséum Bâle); Ignambi, 15 Août 1914, 1 ♂, 1 ♀ (British Museum).

Dimensions: Long. 12—14,5 mill.; pronot. 4 mill.; larg. pronot. 6 mill.

Allongé, étroit, les côtés du corps presque parallèles (Pl. IV, Fig. 1); noir roussâtre, luisant. Tête noire, bombée, lisse; yeux et antennes très écartés; taches ocellaires à peine perceptibles; clypéus jaune clair, contrastant très fortement avec le reste de la face; pièces buccales rousses, palpes bruns. Antennes rousses, à articles moniliformes, le 3e à peine plus long que les suivants. Pronotum assez fortement bombé, rétréci en avant; bords antérieur et postérieur peu convexes, bords latéraux assez fortement convexes, angles arrondis; le bord antérieur enveloppe la tête, se rabattant de chaque côté; disque luisant, mais finement chagriné, présentant une ligne médiane imprimée et quelques gros points de chaque côté de cette ligne. Mésonotum convexe, à bord postérieur droit, bords latéraux rebordés, disque présentant la même sculpture que le pronotum. Élytres nuls. Métanotum semblable au mésonotum, à bord postérieur concave. Abdomen convexe, à peine élargi au milieu, lisse; bord postérieur des tergites droit, bords latéraux rebordés, les angles un peu prolongés à partir du 5e; plaque suranale semblable dans les deux sexes, triangulaire, arrondie au sommet (Fig. 63). Cerques très courts, larges, lisses et glabres dessus, pubescents dessous. Face inférieure de l'abdomen noir roussâtre, lisse; plaque sous-génitale du ♂ courte, à styles rapprochés, bord postérieur subanguleux entre les styles (Fig. 64); ceux-ci grêles, assez courts; plaque sous-génitale de la ♀ courte, les valves rousses, très carénées. Pattes roux foncé; fémurs antérieurs armés seulement de 2 éperons apicaux et, au bord inférieur interne, d'une rangée de 16 à 18 soies raides, très courtes, s'étendant du milieu à l'apex; tibias assez courts, armés de 3 épines supérieures (2 internes, 1 externe) et 2 inférieures externes, près de l'apex; fémurs intermédiaires et postérieurs armés, outre les éperons apicaux assez petits, d'une ou deux épines externes, pouvant même manquer; tibias assez courts, armés de 5 épines inférieures (2 externes, 3 internes) et 8 supérieures (2 externes, 3 médianes, 3 internes); tibias postérieurs armés de 7 épines inférieures (3 externes, 4 internes) et 10 supérieures (3 externes, 4 médianes, 3 internes); toutes les épines

longues, ainsi que les éperons. Métatarses postérieurs longs et grêles, à pulvillus tout à fait apical, spinuleux en dessous, ainsi que les 2e et 3e articles du tarse.

Cette espèce, de forme allongée, ressemble à *S. parallela* Bol., de l'Inde méridionale, mais est plus petite et en diffère par la forme du 7e tergite et de la plaque suranale.

34. Stylopyga rufescens, n. sp. (Fig. 65 à 67, p. 333).

Localités: Nouvelle-Calédonie: Forêt du Mont Panié, 27 Juin 1911, 1 ♂; Forêt du Mont Ignambi, Juillet 1911, 3 ♀ types; La Foa, 16 Janvier 1912, 1 ♀ (Muséum Bâle);

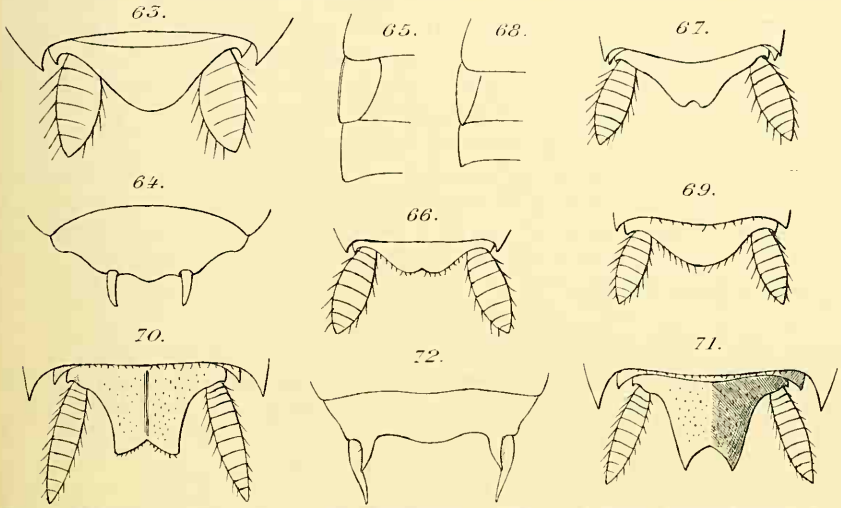


Fig. 63. *Stylopyga angusta,* n. sp., Extrémité abdominale. — Fig. 64. *Id.,* Plaque sous-génitale du ♂. — Fig. 65. *Stylopyga rufescens,* n. sp., Elytre. — Fig. 66. *Id.,* Extrémité abdominale du ♂. — Fig. 67. *Id* Extrémité abdominale de la ♀. — Fig. 68. *Stylopyga vicina,* n. sp., Elytre. — Fig. 69. *Id.,* Extrémité abdominale de la ♀. — Fig. 70. *Cutilia nitida* Br., Extrémité abdominale du ♂. — Fig. 71. *Id.,* Extrémité abdominale de la ♀. — Fig. 72. *Id,.* Plaque sous-génitale du ♂.

Houadou River, 3—15 Novembre 1914, 1 ♀; Nr Dumbéa. 29 Janvier 1914, 1 ♂ (British Museum).

Dimensions: Long. 10,5—11,5 mill; pronot. 3,5 mill.; larg. pronot. 5 mill.; élytres 2 mill.

Petit, brun rougeâtre, lisse, glabre. Tête globuleuse, les yeux très écartés; face brune, clypéus et pièces buccales jaunâtres; taches ocellaires nulles. Antennes jaunâtres, à articles moniliformes. Pronotum déprimé, discoïdal, le bord postérieur droit, bord antérieur en demi-cercle; mésonotum à bord postérieur un peu convexe, celui du métanotum sinué, les angles postérieurs un peu prolongés, mais non aigus. Élytres conco-

lores, squamiformes, assez larges, à bord externe droit, rebordé, bord interne un peu convexe, apex tronqué (Fig. 65). Abdomen à tergites 2 à 7 à angles postérieurs un peu prolongés, bord postérieur du 7e convexe; plaque suranale triangulaire, courte, subtronquée chez le ♂ (Fig. 66), plus longue et échancrée chez la ♀ (Fig. 67); plaque sous-génitale du ♂ à bord postérieur convexe, styles assez longs, rapprochés, subaigus; plaque sous-génitale de la ♀ courte, à valves fortement carénées. Cerques courts. Pattes rousses; fémurs antérieurs à 5 ou 6 épines au bord inférieur interne, tibias à 3 épines supérieures (1 externe, 2 internes) et 1 inférieure externe; fémurs intermédiaires et postérieurs armés de quelques épines sur chaque bord; tibias intermédiaires à 8 épines supérieures (3 internes, 3 médianes, 2 externes) et 5 inférieures (3 externes, 2 internes); tibias postérieurs à 13 épines supérieures (4 externes, 5 médianes, 4 internes) et 7 inférieures (3 externes, 4 internes). Métatarses postérieurs plus longs que les autres articles du tarse réunis, spinuleux en dessous.

La ♀ de la Foa que je rapporte à cette même espèce présente des élytres un peu plus étroits que ceux des types. Quant aux deux individus du British Museum, ils paraissent beaucoup plus petits (long. 7,5 mill.) et sont de couleur plus foncée, mais ceci est en grande partie dû à ce qu'étant conservés à sec, les segments abdominaux se sont trouvés partiellement invaginés. Par ailleurs, ils ne diffèrent aucunement des types du Muséum de Bâle.

35. **Stylopyga vicina,** n. sp. (Fig. 68 et 69, p. 333).

Localité: Nouvelle-Calédonie: Sommet du Mont Humboldt (1600 m.), 18 Novembre 1911, 1 ♀ type (Muséum Bâle); Houadou River 3—15 Novembre 1914 (British Museum), 1 ♂.

Dimensions: Long. 9 mill.; larg 4,5 mill.

Femelle. Extrêmement voisin du précédent dont il a la taille, la couleur et la forme générale; antennes et pattes très pubescentes; bord postérieur du pronotum un peu convexe au milieu; élytres très étroits, à apex pointu (Fig. 68); bord postérieur du métanotum concave avec une légère saillie au milieu; plaque suranale courte et large, triangulaire, non échancrée à l'apex, frangée de longs poils (Fig. 69); tibias postérieurs plus grêles, ainsi que les tarses.

Le ♂ que je rapporte à cette espèce présente les mêmes caractères que la ♀ type aux élytres et au métanotum; la plaque suranale est à peine visible par suite de la rétraction des segments abdominaux, mais semble très transverse.

Subf. Panchlorinae.

Gen. **Pycnoscelus** Scudder.

Distribution: Cosmopolite.

36. Pycnoscelus surinamensis (Linné).

Habitat: Cosmopolite.

Localités: Nouvelle-Calédonie: Vallée de la Négropo, près Canala, 3 Mars 1912, 1 ♀; Tchalabel, 5 Mai 1911, 1 ♀; La Foa, 15 Janvier 1912, 1 jeune ♀; Mont Ignambi, Mai 1911, 1 jeune (Muséum Bâle); Houaïlou (A. Fauvel, 1910), 1 ♀ (Muséum Paris); Central New Caledonia, 19 Novembre 1914, 4 jeunes; Nouméa, 20 Janvier 1914, 1 jeune; Mont Panié, 26 Août 1914, 1 ♀; Mont Dor, 30 Avril 1914, 1 ♀; Houadou River, 3—15 Novembre 1914, 1 ♀ (British Museum).

Iles Loyalty: Ouvéa, Fayaoué, 13 Mai 1912, 1 jeune ♂, 2 jeunes ♀. Lifou, Képénéé, 2 ♀; Maré, Raoua, 5 jeunes ♀, 1 jeune ♂; Médou, 10 Décembre 1911, 1 jeune ♀; Ro, 16 Décembre 1911, 1 ♀; Nétché, 25 Novembre 1911, 1 ♀, 3 jeunes (Muséum Bâle).

Cette espèce semble très répandue en Nouvelle-Calédonie et aux Iles Loyalty; on y trouve à la fois la forme à élytres courts et la forme à élytres longs. Les jeunes ♂ montrent un 8e sternite complètement invaginé sous le 7e, peu coloré, et un 9e sternite complètement divisé, portant 2 styles symétriques.

Gen. **Nauphoeta** Burmeister.

Distribution: Cosmopolite.

37. Nauphoeta cinerea (Ol.).

Habitat: Cosmopolite.

Localité: Nouvelle-Calédonie: Houaïlou (A. Fauvel 1910), 1 ♂ (Muséum Paris).

Appendice.

Espèces recueillies aux Nouvelles-Hébrides.

Cutilia nitida (Brunner) (Fig. 70 à 72, p. 333 et Pl. IV, Fig. 4).

Localités: Vaté: Port Havannah (Dr. Joly, 1903), 2 ♂, 1 ♀, 1 jeune ♀ (Muséum Paris).

Je tiens à signaler ici cette espèce, car c'est une des rares formes du groupe des *Blattinae* subaptères s'étendant depuis Formose jusqu'à l'Australie. Bien qu'on ne l'ait pas trouvée en Nouvelle-Calédonie, il est peu probable qu'elle ne s'y rencontre pas, étant donnée cette distribution très étendue. Cette espèce est remarquable par sa grande taille, sa couleur d'un noir très brillant (Pl. IV, Fig. 4); les antennes sont presque noires jusqu'au 13e article, puis brusquement roussâtres. Plaque suranale du ♂ grande, à côtés concaves, apex échancré, une légère carène au milieu, ridée transversalement (Fig. 70); plaque sous-génitale courte, à bord postérieur sinué, présentant une très grande dent près de chaque style; ceux-ci grêles, un peu incurvés (Fig. 71). Plaque suranale de la ♀

d'une forme rappelant celle du ♂, mais plus étroite à l'apex, un peu pliée en toit (Fig. 72).

Periplaneta brunnea Burmeister.

Localité: Port Vila (J. Kowalsky, 1914), 1 jeune ♀ (Muséum Paris).

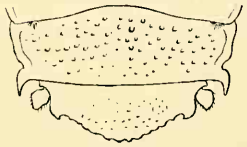


Fig. 73. *Panesthia serratissima* Br., Extrémité abdominale.

Pycnoscelus surinamensis (Linné).

Localité: Port Vila (J. Kowalsky, 1914), 1 ♀ (Muséum Paris).

Panesthia serratissima (Brunner) (Fig. 73, p. 336).

Localité: Iles Santa Cruz (Dr. F. Speiser, 1912) (Muséum Bâle), 1 ♂ adulte à ailes déchiquetées et 1 ♀ au dernier stade larvaire; le ♂ atteint 28 millimètres, la ♀ 30 millimètres; l'angle externe du 9e tergite montre une dent bien détachée comme le décrit Brunner (voir Fig. 73).

Cette espèce était connue seulement de Ternate (Moluques).

Bibliographie.

Bolivar (I.), 1882. Descriptions d'Orthoptères et observations synonymiques diverses (Ann. Soc. ent. Fr., pp. 459–464).

Shelford (R.), 1907. Genera Insectorum. Fam. *Blattidae*, subfam. *Ectobiinae*. Bruxelles, 14 pp., 1 pl.

Id., 1908. Genera Insectorum. Fam. *Blattidae*, subfam. *Phyllodrominae*. Bruxelles, 29 pp., 2 pl.

Id., 1909. Studies of the *Blattidae*. X. A revision of the old world *Blattinae* belonging to the *Polyzosteria* group (Trans. ent. Soc. London, pp. 253–327, pl. VII–IX).

Id., 1910. Genera Insectorum. Fam. *Blattidae*, subfam. *Blattinae* (= *Periplanetinae*). Bruxelles, 27 pp., 2 pl.

Id., 1911. Preliminary diagnoses of some new genera of *Blattidae* (Ent. monthly Mag., XXII, pp. 154–156).

Tepper (J. G. O.), 1893. The Blattariae of Australia and Polynesia (Trans. Roy. Soc. South Austr., pp. 25–130).

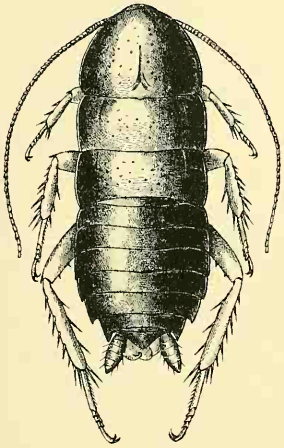
Id., 1894. Supplementary and additional descriptions and notes (l. c., pp. 169–189).

Id., 1895. Notes on Victorian and other Blattariae and descriptions of new species (l. c., pp. 146–166).

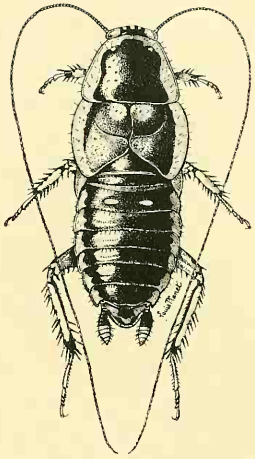
Planche IV.

Fig. 1. *Stylopyga angusta*, n. sp. . . . ♀, × 5.
Fig. 2. *Temnopteryx bimaculata*, n. sp. . ♀, × 5.
Fig. 3. *Hololampra caledonica*, n. sp. . . ♂, × 7.
Fig. 4. *Cutilia nitida*, Br. . . . . ♂, × 2.
Fig. 5. *Polyzosteria rouxi*, n. sp. . . . ♀, × 2.
Fig. 6. *Cutilia punctulata*, n. sp. . . . . ♀, × 3.
Fig. 7. *Polyzosteria variolosa*, Bol. . . . ♂, × 2,5.
Fig. 8. *Cutilia augustipennis*, n. sp. . . . ♀, × 3.

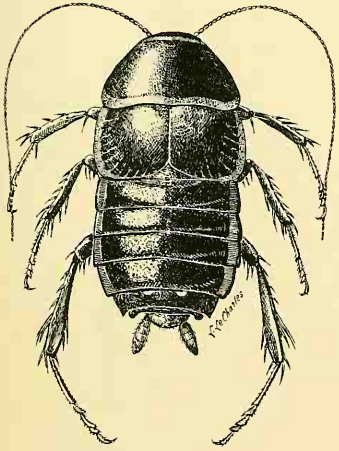
Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz, A.G., Würzburg.



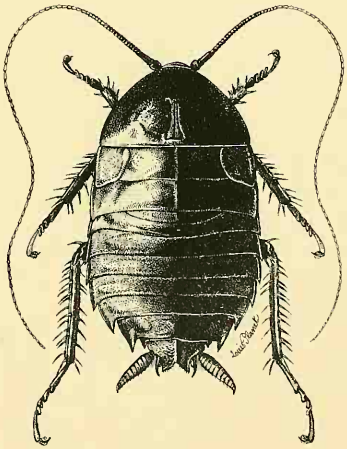
1



2

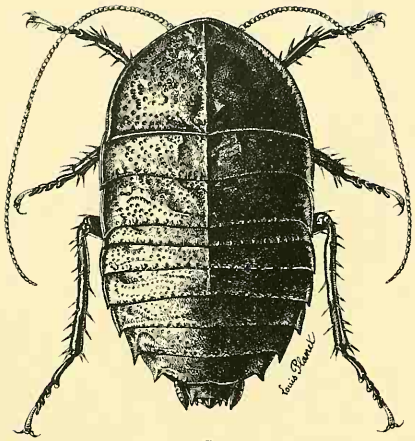


3

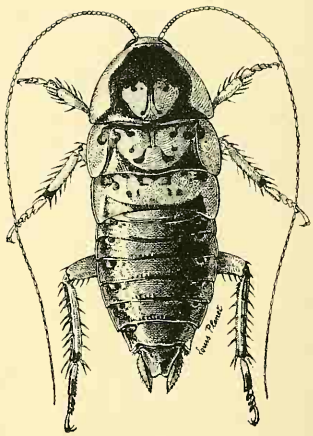


4

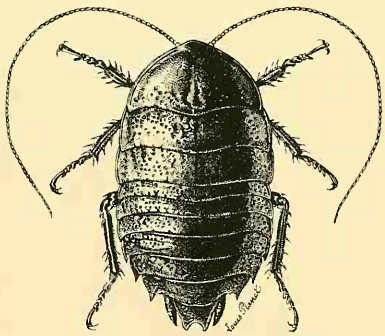
C.W. Kreidel's Verlag, Berlin.



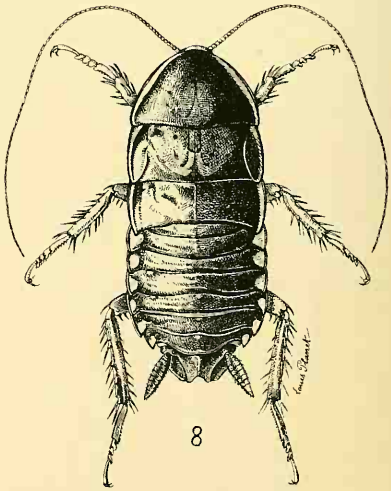
5



6



7



8

Photolith. d. Lith. Anst. v. C. L. Keller, Berlin, S. 42.

Sarasin, Fritz u. Jean Roux, Nova Caledonia. Forschungen in Neu-Caledonien und auf den Loyalty-Inseln. Recherches scientifiques en Nouvelle-Calédonie et aux Iles Loyalty.

A. Zoologie.

Vol. I. Mit 14 zum Teil farbigen Tafeln und zahlreichen Abbildungen im Text. 1913—1914. 4°. Goldmark 72,50

Vol. II. Mit 14 Tafeln und zahlreichen Abbildungen im Text. 1915—1916. Goldmark 74,65

Vol. III, Lief. 1. Mit zahlreichen Abbildungen im Text. 1923. Goldmark 15,—

B. Botanik.

Vol. I. Mit 8 Tafeln und Abbildungen im Text. 1914—1921. 4° Goldmark 53,40

C. Anthropologie.

Mit einem Atlas von 64 Tafeln in Heliogravüre, Lithographie und Lichtdruck sowie 55 Kurvenzeichnungen und Abbildungen im Text. 1916—1922. Text 4°, Atlas 2°.

Sarasin, Paul u. Fritz Sarasin, DDr., Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschungen auf Ceylon in den Jahren 1884—1886. 4 Bände. Mit 113 Tafeln und Abbildungen im Text. gr. 4°. 1887—1908. Goldmark 270

Sarasin, Paul u. Fritz Sarasin, DDr., Materialien zur Naturgeschichte der Insel Celebes. 5 Bände. Mit 97 Tafeln, 3 Karten und Abbildungen im Text. gr. 4°. 1898—1906. Goldmark 250

Kobelt, Dr. W., Studien zur Zoogeographie. 2 Bände. Goldmark 16

1. Band: Die Mollusken der palaearkt. Region. gr. 8°. 1897. Goldmark 8

2. Band: Fauna der meridionalen Sub-Region. gr. 8°. 1898. Goldmark 8

Kobelt, Dr. W., Iconographie der schalentragenden europäischen Meeresconchylien. 4 Bände. Mit 126 Tafeln. gr. 4°. 1887—1908. In Mappe.

Schwarze Ausgabe: Goldmark 178

Kolorierte Ausgabe: Goldmark 267

Rossmässler's Iconographie der europäischen Land- und Süsswasser-Mollusken. Fortgesetzt von Dr. W. Kobelt. In Mappen. Pro Band 6 Lieferungen. gr. Lex. 8°. Die bis jetzt vorliegenden 27 Bände kosten

in der Ausgabe mit schwarzen Tafeln: Goldmark 867

in der Ausgabe mit kolorierten Tafeln: Goldmark 1355

Hagen, Hofrat Dr. B., Anthropologischer Atlas ostasiatischer und melanesischer Völker. Mit Unterstützung der kgl. preuss. Akademie der Wissenschaften hrsg. gr. 4°. Mit Aufnahmeprotokollen, Messungstabellen und einem Atlas von 101 Tafeln in Lichtdruck. 1898. Kart. Goldmark 100,—

Hagen, Hofrat Dr. B., Unter den Papua's. Beobachtungen und Studien über Land und Leute, Tier- und Pflanzenwelt in Kaiser-Wilhelmsland. gr. 4°. Mit 46 Vollbildern in Lichtdruck, fast durchweg nach eigenen Original-Aufnahmen. 1899. Kart. Goldmark 30,—

Menschenaffen (Anthropomorphae). Studien über Entwickelung und Schädelbau. Herausgegeben von Prof. Dr. Emil Selenka. gr. 4°.

1. Lief. Selenka, Prof. Dr. Emil: Rassen, Schädel und Bezahnung des Orangutan. Mit 108 Abbildungen. 1898. In Mappe Goldmark 16,—
2. Lief. Selenka, Prof. Dr. Emil: II. Kapitel: Schädel des Gorilla und Schimpanse. III. Kapitel: Entwickelung des Gibbon (Hylobates und Siamanga). Mit 10 Tafeln und 70 Textfiguren. 1899. In Mappe Goldmark 20,—
3. Lief. Selenka, Prof. Dr. Emil: III. Kapitel: Entwickelung des Gibbon (Hylobates und Siamanga). Fortsetzung Mit 1 Tafel und 38 Textfig. 1900. In Mappe Goldmark 10,65
4. Lief. Walkhoff, Hofzahnarzt Prof. Dr. Otto: Der Unterkiefer der Anthropomorphen und des Menschen in seiner funktionellen Entwickelung und Gestalt. Mit 59 Abbildungen im Text. 1902. In Mappe Goldmark 22,60
5. Lief. Selenka, Prof. Dr. Emil: Zur vergleichenden Keimesgeschichte der Primaten. Als Fragment herausgegeben von Dr. Fr. Keibel, Professor. Mit 67 Abbildungen im Text und 1 lithograph. Tafel. Eingeleitet durch ein Lebensbild Selenkas von Prof. A. A. W. Hubrecht in Utrecht. Mit 1 Porträt Selenkas in Heliogravure. 1903. In Mappe Goldmark 18,60
6. Lief. Walkhoff, Prof. Dr. Otto: Die diluvialen menschlichen Kiefer Belgiens und ihre pithekoiden Eigenschaften. Mit 24 Abbildungen im Text. 1903. In Mappe Goldmark 11,—
7. Lief. Strahl, Prof. Dr. Hans: Primaten-Placenten. Mit 58 Abbildungen im Text. 1903. In Mappe Goldmark 18,60
8. Lief. Strahl, Prof. H., und Dr. H. Happe: Über die Placenta der Schwanzaffen. Mit 66 Abbildungen auf den Tafeln XIII—LV. 1905. In Mappe Goldmark 30,—
9. Lief. Keibel, Frz.: Die äussere Körperform und der Entwickelungsgrad der Organe bei Affenembryonen. Mit 87 Abbildungen im Text. 1906. In Mappe Goldmark 18,60
10. Lief. Schwalbe, G.: Über die Richtung der Haare bei den Affen-Embryonen. Nebst allgemeinen Erörterungen über die Ursachen der Haarrichtungen. Mit 42 Abbildungen, 13 Lichtdrucktafeln und 13 Bl. Erklärungen. 1911. In Halbleinw.-Mappe Goldmark 48,—
11. Lief. Autoren- und Sachregister, Inhaltsverzeichnis, Titel und Inhalt zum I.—IV. Bande: Bearbeitet von Hans von Alten. 1913. In Halbleinw.-Mappe Goldmark 28,—

Studien über die Entwickelungsmechanik des Primatenskelettes mit besonderer Berücksichtigung der Anthropologie und Deszendenzlehre. Herausgegeben von Prof. Dr. Otto Walkhoff.

1. Lief. Walkhoff, Prof. Dr. Otto: Das Femur des Menschen und der Anthropomorphen in seiner funktionellen Gestaltung. Mit 39 Abbildungen auf 8 Lichtdruck-Tafeln. 1904. In Mappe Goldmark 18,60
2. Lief. Gorjanovic-Kramberger, Prof. Dr. Karl: Der diluviale Mensch von Krapina in Kroatien. Ein Beitrag zur Paläoanthropologie. Mit 52 Abbildungen und 14 Lichtdruck-Tafeln. 1906. In Mappe Goldmark 50,—

Sarasin, Fritz u. Jean Roux, Nova Caledonia. Forschungen in Neu-Caledonien und auf den Loyalty-Inseln. Recherches scientifiques en Nouvelle-Calédonie et aux Iles Loyalty.

A. Zoologie.

Vol. I. Mit 14 zum Teil farbigen Tafeln und zahlreichen Abbildungen im Text. 1913—1914. 4°. Goldmark 72,50

Vol. II. Mit 14 Tafeln und zahlreichen Abbildungen im Text. 1915—1916. Goldmark 74,65

Vol. III, Lief. 1. Mit zahlreichen Abbildungen im Text. 1923. Goldmark 15,—

B. Botanik.

Vol. I. Mit 8 Tafeln und Abbildungen im Text. 1914—1921. 4° Goldmark 53,40

C. Anthropologie.

Mit einem Atlas von 64 Tafeln in Heliogravüre, Lithographie und Lichtdruck sowie 55 Kurvenzeichnungen und Abbildungen im Text. 1916—1922. Text 4°, Atlas 2°.

Sarasin, Paul u. Fritz Sarasin, DDr., Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschungen auf Ceylon in den Jahren 1884—1886. 4 Bände. Mit 113 Tafeln und Abbildungen im Text. gr. 4°. 1887—1908. Goldmark 270

Sarasin, Paul u. Fritz Sarasin, DDr., Materialien zur Naturgeschichte der Insel Celebes. 5 Bände. Mit 97 Tafeln, 3 Karten und Abbildungen im Text. gr. 4°. 1898—1906. Goldmark 250

Kobelt, Dr. W., Studien zur Zoogeographie. 2 Bände. Goldmark 16

1. Band: Die Mollusken der palaearkt. Region. gr. 8°. 1897. Goldmark 8

2. Band: Fauna der meridionalen Sub-Region. gr. 8°. 1898. Goldmark 8

Kobelt, Dr. W., Iconographie der schalentragenden europäischen Meeresconchylien. 4 Bände. Mit 126 Tafeln. gr. 4°. 1887—1908. In Mappe.

Schwarze Ausgabe: Goldmark 178

Kolorierte Ausgabe: Goldmark 267

Rossmässler's Iconographie der europäischen Land- und Süsswasser-Mollusken. Fortgesetzt von Dr. W. Kobelt. In Mappen. Pro Band 6 Lieferungen. gr. Lex. 8°. Die bis jetzt vorliegenden 27 Bände kosten

in der Ausgabe mit schwarzen Tafeln: Goldmark 867

in der Ausgabe mit kolorierten Tafeln: Goldmark 1355

FRITZ SARASIN & JEAN ROUX

NOVA CALEDONIA

Forschungen in Neu-Caledonien und auf den Loyalty-Inseln

Recherches scientifiques en Nouvelle-Calédonie et aux Iles Loyalty

A. ZOOLOGIE

Vol. III • L. III

G. Grimpe & H. Hoffmann, Die Nacktschnecken von Neu-Caledonien, den Loyalty-Inseln und den Neuen-Hebriden.

Berlin
C. W. Kreidel's Verlag
1925

OCT 29 1925

Fritz Sarasin & Jean Roux

NOVA CALEDONIA

Forschungen in Neu-Caledonien und auf den Loyalty-Inseln

Recherches scientifiques en Nouvelle-Calédonie et aux Iles Loyalty

A. ZOOLOGIE

Vol. III • L. III

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY WOODS HOLE LIBRARY MASS.

G. Grimpe & H. Hoffmann, Die Nacktschnecken von Neu-Caledonien, den Loyalty-Inseln und den Neuen-Hebriden.

Berlin
C. W. Kreidel's Verlag
1925

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz A.G., Würzburg.

Die Nacktschnecken von Neu-Caledonien, den Loyalty-Inseln und Neuen-Hebriden

von

G. Grimpe, Leipzig und **H. Hoffmann**, Jena

(Mit den Tafeln V und VI und 21 Textfiguren)

Inhaltsverzeichnis.

Seite

A. Einleitung 339
B. Material und Gebietsbegrenzung 340
C. Vaginuliden 344
1. Allgemeines 344
2. Anatomie 347
3. Systematik 365
a) Spezielles 365
b) Allgemeineres 373
c) Revision der polynesischen Vaginuliden 374
4. Geographisches 395
D. Limaciden 406
1. Vorbemerkung 406
2. *Agriolimax laevis* (O. F. Müll.) 406
3. Systematik 408
4. Geographisches 410
E. Athoracophoriden 411
a) Allgemeines 411
b) Spezielles 414
1. *Aneitea sarasini* n. sp. 415
2. *Aneitea ehrmanni* n. sp. 418
2a. *Aneitea ehrmanni* var. *biglandula* n. var. 419
3. *Aneitea simrothi* n. sp. 421
3a. *Aneitea simrothi* var. *oubatchensis* n. var. 423
4. *Aneitea platei* n. sp. 425
5. *Aneitea rouxi* n. sp. 427
6. *Aneitea neocaledonica* n. sp. 428
7. *Aneitea modesta* (Crosse und Fischer)? 429
8. *Aneitea elisabethae* n. sp. 431
9. *Aneitea speiseri* n. sp. 433
10. *Aneitea macdonaldi* Gray, var. *maloënsis* n. var. 436
c) Systematik 438
1. Revision der Gattung *Aneitea* 438
2. Die Familie *Athoracophoridae* 449
d) Geographisches 458
F. Zusammenfassung und Schluss 467
G. Literaturverzeichnis 470

Die Nacktschnecken von Neu-Caledonien, den Loyalty-Inseln und Neuen-Hebriden

von

G. Grimpe, Leipzig und **H. Hoffmann**, Jena

(Mit den Tafeln V und VI und 21 Textfiguren.)

A. Einleitung.

Das Nacktschneckenmaterial, das die Herren Dr. F. Sarasin und Dr. J. Roux von ihrer Reise nach Neu-Caledonien und den Loyalty-Inseln während der Jahre 1911/1912 mitbrachten, wurde seinerzeit dem bekanntesten Erforscher und Kenner dieser Gastropodengruppe, H. Simroth, zur Bearbeitung überlassen. Er hatte gerade mit der Untersuchung der wertvollen und mit sachverständigem Geschick gesammelten Kollektion begonnen, als ihn der Tod im Jahre 1917 mitten aus unermüdlichem Schaffen abberief. Das Material wurde dann im Zoologischen Institute der Universität Leipzig aufbewahrt, bis es durch Vermittlung des Herrn Professor Dr. Meisenheimer dem erstgenannten der beiden Verfasser zur Bearbeitung übergeben wurde. Da die Kollektion sehr gross und reichhaltig ist, ihre wissenschaftliche Auswertung intensiver Vorstudien, sowie gründlicher Einfühlung bedurfte und auch die Zeit drängte, entschloss sich derselbe, die Untersuchung gemeinsam mit seinem Freunde Hans Hoffmann vorzunehmen. Auf Wunsch der Herausgeber wurde auch das von Herrn Professor Dr. F. Speiser-Basel in den Jahren 1910/11 auf den Neuen-Hebriden gesammelte kleine Nacktschneckenmaterial mit bearbeitet.

Die Reichhaltigkeit der uns vorliegenden Kollektionen und ihr grösstenteils ganz vortrefflicher Erhaltungszustand liess in uns die Absicht wach werden, im Zusammenhang mit diesen Untersuchungen eine Revision der gesamten Vaginuliden und Athoracophoriden vorzunehmen; davon musste dann aber zunächst Abstand genommen werden, weil sonst der Umfang der Arbeit zu stark überschritten, ihr Abschluss zu weit hinausgeschoben worden wäre. Der Plan wurde jedoch keineswegs fallen gelassen; sondern Hoffmann will im Anschluss hieran diese dringend notwendigen Untersuchungen auf

breitester Basis, d. h. mit Hilfe des ihm gütigst zur Verfügung gestellten Materials der zoologischen Museen von Berlin, Hamburg, Leipzig, München, Frankfurt, Göttingen, Kiel, Jena, Wien, Kopenhagen, Basel usw. fortführen.

Wir haben uns hier also, was die Athoracophoriden betrifft, auf die Gattung *Aneitea*, was die Vaginuliden anlangt, auf diejenigen Arten dieser Familie beschränkt, welche im polynesischen Gebiete vorkommen. Hier, bei den Vaginuliden ergab sich jedoch, dass zum besseren Verständnis vielfach die Arten des indomalayischen Bezirkes mit zur Berücksichtigung herangezogen werden mussten. Die endgültigen Ergebnisse vorliegender Arbeit basieren aber in der Hauptsache auf dem Materiale von Neu-Caledonien, den Loyalty-Inseln und den Neuen-Hebriden.

Den Stoff verteilten die beiden Verfasser derart untereinander, dass der letztgenannte vorwiegend die anatomischen Untersuchungen vornahm, insbesondere die hauptsächlichste, z. T. überaus mühsame präparative Arbeit leistete, während der andere die zoogeographischen, ökologischen und sonstigen allgemeineren Fragen zur Erörterung stellte. An der systematischen Auswertung der Befunde sind beide gleich beteiligt gewesen.

Es ist den Verfassern eine angenehme Pflicht, den Herren Sarasin und Roux für die Überlassung des kostbaren Materials, den Herren Meisenheimer in Leipzig und Plate in Jena für manchen wertvollen Rat zu danken.

B. Material und Gebietsbegrenzung.

Das Material, das uns zur Untersuchung vorliegt, stammt zum grössten Teile von Neu-Caledonien, ferner von den drei wenig östlicher liegenden Loyalty-Inseln Maré, Lifou und Ouvéa, sowie von den Inseln Espiritu Santo und Malo, die zur Gruppe der Neuen-Hebriden gehören. Das bearbeitete Gebiet liegt zwischen dem 13. und 24.° S und dem 163. und 170.° O, reicht im N also tief in die äquatoriale Zone und im S eben noch in das subtropische Gebiet hinein. Damit zusammenhängende klimatische Unterschiede spielen für die Verbreitung der Nacktschnecken hier aber scheinbar keine Rolle. Bis zu gewissem Grade sind sie aber von der Luftfeuchtigkeit abhängig und fehlen deshalb z. T. auf flachen, waldlosen Inseln mit trockenerem Klima. Hingegen scheint wieder die Beschaffenheit des Untergrundes ohne wesentliche Bedeutung zu sein.

Im Norden finden die Neuen-Hebriden zwar geographisch einen gewissen Anschluss an die Salomonen bei San Christoval, überhaupt an den eigentlich melanesischen Bezirk; doch schiebt sich zwischen beide eine sehr tiefe, wenn auch nicht sonderlich breite, aber offenbar sehr alte Meeresstrasse, die trotz ihrer Schmalheit eine scharfe, unüberschreitbare Grenze für unsere Tiere darstellt. Im Osten ist das Gebiet durch eine breite, tiefe Meeresbucht von den polynesischen Archipelen getrennt. Der Ausdruck „Meeresbucht" deutet jedoch schon an, dass an einer Stelle, nämlich im Norden, eine Korallen-inselbrücke von den Torres- und Santa-Cruz-Inseln hinüber zu den Laguneninseln und den sich im Süd-Osten daran anschliessenden Fiji-Inseln führt. Im Süden ist Neu-Cale-

donien durch ein fast 2000 km breites Meeresbecken, das kaum durch zwischengelagerte Riffe unterbrochen wird und eine scharfe Scheide darstellt, von Neu-Seeland getrennt. Ein Ausläufer der südlichen Passattrift bildet heute innerhalb dieses Meeresbeckens zwischen Neu-Seeland, Australien und Neu-Caledonien einen Zirkelstrom der — im umgekehrten Sinne des Uhrzeigers verlaufend — eine natürliche Verschleppung neuseeländischer Nacktschnecken nach Neu-Caledonien usw. ausschliesst. Auch ein Transport in entgegengesetzter Richtung ist unter den heutigen Stromverhältnissen kaum denkbar und findet auch durch die Tatsachen keine Bestätigung. Im Westen endlich trennt dieses breite und z. T. recht tiefe Meeresbecken Neu-Caledonien und die anderen Inseln unseres Gebietes vom australischen Kontinente. Der Zwischenraum wird jedoch von einigen Korallenriffen unterbrochen, die nach manchen Karten eine wirkliche Inselbrücke zu bilden scheinen. Nach der britischen Admiralitätskarte von 1909 (Imray), die wir hier zugrunde legen, kann von einer „Inselbrücke" im eigentlichen Sinne kaum gesprochen werden. Es handelt sich vielmehr um einige zusammenhanglos verstreute Riffgruppen, die heute für einen etwaigen Formenaustausch zwischen dem australischen Kontinente und Neu-Caledonien usw. sowie in umgekehrter Richtung aber kaum mehr in Frage kommen, möglicherweise aber den Rest einer ehemaligen Landverbindung beider darstellen. — Wegen der ungleichmässigen Isolation unseres Gebietes nach den vier Himmelsrichtungen bestehen hinsichtlich seiner Nacktschneckenfauna engere Beziehungen nach Osten und Westen, also nach Australien und Polynesien zu, als nach Süden und Norden, nach Neu-Seeland und Melanesien.

Neu-Caledonien, die Loyalty-Inseln und Neuen-Hebriden sind unter sich nicht durch grössere und tiefere Meeresgebiete getrennt. Der Charakter ihrer Nacktschneckenfauna ist deshalb auch ziemlich einheitlich; sie bilden in gewisser Hinsicht ein kleines Gebiet für sich, auch wenn sie mit Indonesien, Australien und Polynesien eine Anzahl gemeinsamer Formen haben. Dieses Gebiet, das man deshalb zweckmässig vielleicht als „Mesonesien" [1]) bezeichnet, ist, was die Nacktschnecken betrifft, besonders charakterisiert durch das endemische und fast ausschliessliche Vorkommen der typischen Form der Gattung *Aneitea* (*Aneityopsis* nov.) in zahlreichen auf das Gebiet beschränkten Arten. Zoogeographisch allgemeineres Interesse verdient neben dieser Schneckengruppe die Vaginulidenfauna des Gebietes, die sich aus einer Komponente indischen und einer solchen amerikanischen Ursprungs zusammensetzt.

In dem uns vorliegenden Materiale liessen sich Vertreter von drei Nacktschneckenfamilien feststellen, und zwar solche der *Vaginulidae*, *Limacidae* und *Athoracophoridae*. Nach Fundort, Datum und Stückzahl zusammengestellt, ergibt sich folgende Tabelle:

[1]) Die Einführung des Begriffes „Mesonesien" soll nicht die Bildung eines besonderen (subregionalen) zoogeographischen Bezirkes befürworten, sondern entspringt vor allem dem Bedürfnis, das hinsichtlich seiner Nacktschneckenfauna gleichförmige Gebiet (Neu-Caledonien, die Loyalty-Inseln und Neuen-Hebriden) mit einem zusammenfassenden Namen zu belegen.

Tabelle I.

Nr.	Datum	Fundort	I. *Vaginulidae* Stück	II. *Athoracophoridae* Stück	III. *Limacidae* Stück
		A. Neu-Caledonien.			
I	—. 3. '11	Nouméa	1	—	—
II	—. 3. '11	Mt. Ouen Toro bei Nouméa	4	—	—
III	—. 3. '11	Oubatche	11	—	2
IIIa	25. 3. '11	Oubatche	viele Eier	—	—
IV	1. 4. '11	Oubatche	7 (mit Eiern)	—	1
V	3. 4. '11	Oubatche	—	—	1
VI	12. 4. '11	Bei Oubatche (ca. 100 m)	—	1	—
VII	13. 4. '11	Oubatche	1	—	2
VIII	15. 4. '11	Gipfel des Mt. Ignambi (ca. 1300 m; zwischen Pandanusblättern)	—	2	—
IX	—	Gipfel des Mt. Ignambi (ca. 1300 m; zwischen Pandanusblattachseln)	—	10	—
X	17. 4. '11	Oubatche	2	—	5
XI	1. 6. '11	Oubatche	13	—	3
XII	27. 6. '11	Mt. Panié-Wald (500 m)	—	1	—
XIII	8. 7. '11	Mt. Ignambi-Wald bei Oubatche (700—800 m)			
		a) zwischen Pandanusblättern	—	1	—
		b) in den Blattscheiden von Pandanus	—	3	—
XIV	27. 7. '11	Pam	1	—	—
XV	4. 8. '11	Koné (unter Steinen)	20	—	2
XVI	14. 8. '11	Koné (Pik von Koné?)	—	—	1
XVII	17. 9. '11	Mt. Humboldt (in 1100 m)	—	4	—
XVIII	18. 9. '11	Gipfel des Mt. Humboldt (1600 m)	—	1	—
XIX	4. 11. '11	Mt. Canala (800—1000 m)			
		a) Wald in ca. 800 m	—	2	—
		b) zw. abgefallenen faulenden Palmenblättern	—	4	—
		c) zwischen Pandanusblättern	—	2	—
XX	6. 11. '11	Canala	1	—	15
XXI	2. 1. '12	Ciu (oberhalb Canala, 300 m)	—	—	4
XXII	12. 1. '12	Gondé (am Houailou-Fluss)	2	—	—
XXIII	23. 1. 12	Bourail	3	—	—
XXIV	6. 2. '12	Ni (oberhalb Bourail, 200 m)	3	—	—
XXV	6. 2. '12	Coula-Boréaré, Wald ca. 250 m	—	1	—
XXVI	15. 3 '12	Yaté	—	—	—
XXVII	31. 3. '12	Prony	3	—	—
		insgesamt	(75)	(32)	(36)
		B. Loyalty-Inseln.			
XXVIII	21. 11. '11	Maré: Raoua	1	—	—
XXIX	25. 11. '11	„ Nétché	25	—	—
XXX	10. 12. '11	„ Médou-Eni	1	—	—
XXXI	24. 4. '12	Lifou: Képénéé	28	—	—
XXXII	1. 5. '12	„ Nathalo	1	—	—
XXXIII	12. 5. '12	Ouvéa: Fayaoué	4	—	—
		insgesamt	(60)	—	—

Nr.	Datum	Fundort	I. *Vaginulidae* Stück	II *Athoracophoridae* Stück	III. *Limacidae* Stück
		C. Neue-Hebriden.			
XXXIV	—. — '10	Espiritu Santo	—	7	—
XXXV	—. 11. '11	Malo	7	179	—
		insgesamt	(7)	(186)	—
		A. Neu-Caledonien	75	32	36
		B. Loyalty-Inseln	60	—	—
		C. Neue-Hebriden	7	186	—
		Gesamtsumme	142	218	36
				396	

Die genauere systematisch-anatomische Untersuchung des zum grössten Teile vorzüglich konservierten Materials ergab für die Athoracophoriden eine Anzahl neuer Arten, während die vorliegenden Vaginuliden und Limaciden auf schon (wenn auch z. T. mangelhaft) beschriebene Arten zurückgeführt werden konnten. Die anatomische Zergliederung wurde in allen Fällen nur so weit getrieben, wie für die Wiedererkennung und Abtrennung der Art notwendig war. Dabei wurden zunächst die Merkmale berücksichtigt, welche die früheren Autoren zur Charakterisierung verwendet haben. Daneben wurden jedoch auch noch solche Merkmale zur vergleichenden Untersuchung herangezogen, denen man bisher keine oder nur ganz untergeordnete Bedeutung beigemessen hat, denen aber doch vielleicht ein grösserer Wert zukommt, als man bis heute meinte. Da Unterschiede in der Färbung allein niemals ein sicheres Anzeichen für Wiedererkennung der einzelnen Spezies bieten, so wurde nur in seltenen Fällen auf einen anatomischen Eingriff verzichtet. Vielfach genügte dann allerdings schon ein einziger Blick, um eine zutreffende Bestimmung durchzuführen. Einige Stücke waren bereits von Simroth geöffnet worden; jedoch fehlten schriftliche Aufzeichnungen in der Hinterlassenschaft ganz. Die wenigen vorhandenen Situszeichnungen usw. waren so skizzenhaft, dass nur in seltenen Fällen und dann mit grosser Mühe rekognosziert werden konnte, nach welcher Form sie entworfen waren. Dagegen verdanken wir Simroths Hand einige hinterlassene farbige Abbildungen der Athoracophoriden unserer Kollektion, die wir sämtlich auf der Tafel V wiedergeben, nachdem ihre übertrieben lebhafte Farbengebung etwas abgeschwächt, bzw. den Tönen, welche die Tiere jetzt, etwa 4 Jahre später, zeigen, angepasst wurde. In den Proportionen stimmen die bunten Figuren bis auf Bruchteile eines Millimeters mit den dargestellten Objekten überein.

Ganz unberücksichtigt liessen wir die histologische Untersuchung unserer Tiere. Abgesehen davon, dass eine solche den Rahmen dieser vorwiegend systematischen Arbeit weit überschritten haben würde, hätte weder die Zeit noch das Material,

mindestens für eine Reihe von Arten, die nur in einem einzigen oder in einigen wenigen Exemplaren vorlagen, eine vergleichend-histologische Bearbeitung gestattet. Auch ontogenetische Untersuchungen, die wenigstens für die Vaginuliden an dem mitgebrachten Eimaterial hätten ausgeführt werden können, mussten aus dem gleichen Grunde hier unterbleiben. Vielleicht wirft die Entwicklungsgeschichte ein besseres Licht auf den phylogenetischen Ursprung dieser Tiere, als die reine vergleichend-anatomische Methode und die vielfach noch geübte spekulative, die berüchtigte sogenannte „phylogenetische Methode."

Um das systematische Ergebnis unserer Untersuchung vorausgreifend zusammenzufassen, sei hier in tabellarischer Form eine Übersicht über die uns vorliegende Kollektion, nach Arten geordnet, gegeben:

Vaginuliden.

Sarasinula plebeja (P. Fischer) (1868) 1871 . . . . . S. 357 u. 365

Meisenheimeria alte (Férussac) 1823 . . . . . S. 362 u. 366

Limaciden.

Agriolimax laevis (O. F. Müller) 1774 . . . . . S. 407

Athoracophoriden.

Aneitea (Triboniophorus) sarasini n. sp. . . . . S. 415

Aneitea (Aneityopsis) ehrmanni n. sp. . . . . S. 418

„ „ *ehrmanni* var. *biglandula* n. var. . . . . S. 419

„ „ *simrothi* n. sp. (vielleicht = *A. hirudo* P. Fischer 1868) . . . . . S. 421

„ „ *simrothi* var. *oubatchensis* n. var. . . . . S. 423

„ „ *platei* n. sp. . . . . S. 425

„ „ *rouxi* n. sp. . . . . S. 427

„ „ *neocaledonica* n. sp. . . . . S. 428

„ „ *modesta* (Crosse und Fischer) . . . . . S. 429

„ „ *elisabethae* n. sp. . . . . S. 431

„ „ *speiseri* n. sp. . . . . S. 433

„ „ *macdonaldi* J. E. Gray var. *maloënsis* n. var. . S. 436

C. Vaginuliden.

1. Allgemeines.

Unter irgend einem Nacktschneckenmaterial Vaginuliden herauszusuchen, stösst nicht auf die geringsten Schwierigkeiten. Diese Pulmonaten sind durch ganz gewisse Merkmale ihres Habitus auf den ersten Blick zu erkennen. Über die ganze Dorsalseite der Tiere dieser Familie breitet sich der Mantel, das Notum, aus. Mit einer scharfen Kante jederseits, dem rechten und linken Perinotum, ist das Notum gegen die Ventralseite abgesetzt, pflanzt sich hier aber noch ein Stück fort, so dass die Unterseite deutlich

gedrittelt erscheint; in der Mitte liegt die Sohle, ihr zur Seite das linke, bzw. rechte Hyponotum, von ihr durch eine deutliche Rinne getrennt. Die Vaginuliden sind von anderen Landgastropoden ferner sofort an der fast endständigen After-Lungenöffnung („Kloake", Proctopneumonöffnung) und an der Lage des weiblichen Genitalporus im rechten Hyponotum etwa in dessen Längsmitte zu unterscheiden. Anders schon bei der Feststellung des Genus. Bis zum Jahre 1913, als Simroth (1913 A) zum ersten Male eine streng durchgeführte Aufteilung der afrikanischen Vaginuliden in einzelne Genera unternahm und fast gleichzeitig (1913) eine solche Trennung der amerikanischen Formen nahezu endgültig durchführte[1]), gab es — von ganz geringfügigen Ausnahmen abgesehen (Simroth 1894, p. 7 Genus „*Vaginina*"; Germain 1908, p. 59, Genus „*Pseudoveronicella*"; Cockerell 1891, p. 219; 1893, p. 222, Genus „*Imerinia*") — nur die einzige Gattung *Vaginula*. Von diesen neuen Simrothschen Gattungen würden aber nur zwei, *Drepanoprocta* und *Cycloprocta* (beide für Afrikaner aufgestellt), äusserlich erkennbar sein an der sichelförmigen, bzw. runden Afteröffnung. Zur Charakterisierung der übrigen Genera sind Merkmale der inneren Organisation herangezogen worden und zwar fast ausschliesslich die Gestalt und sonstige Beschaffenheit des Penis, sowie der Pfeilpapille mit ihren Drüsenschläuchen. Lassen wir diese anatomischen Genusunterschiede zunächst beiseite, so ergibt sich, dass die Einordnung irgend einer vorliegenden Art in eine der Simrothschen Gattungen nach äusseren Merkmalen völlig ausgeschlossen ist. Es kann aber auf eine Identifizierung des Genus zunächst um so leichter verzichtet werden, als die aufgestellten Gattungen nur bedingte Gültigkeit besitzen und vielfach nichts anderes als blosse Namen sind. Das wird aber so lange der Fall bleiben, bis von einem Untersucher die gesamten Vaginuliden der Erde, also auch die bisher noch nicht zusammenfassend behandelten indo-polynesischen Formen, einer Revision oder gar monographischen Bearbeitung unterzogen werden. Diese Aufgabe hat sich der eine der beiden Verfasser dieser Abhandlung, wie schon erwähnt, für später vorbehalten.

Auf nicht minder grosse Schwierigkeiten stösst auch die Art-Erkennung allein nach äusserlichen Merkmalen; bleiben doch hierfür nur ganz wenige Momente, die zur Charakterisierung, bzw. Wiedererkennung einer Spezies in ausreichender Form herangezogen werden können. An sich wäre natürlich schon ein Merkmal genügend, wenn dieses eben tatsächlich ganz oder wenigstens nahezu konstant wäre. Recht geringen oder wenigstens bedingten Wert in dieser Hinsicht besitzt zunächst einmal die Angabe der Grösse. Soll diese irgendwie massgeblich sein, so ist dabei natürlich

[1]) Colosi (1922), dessen Arbeit uns erst bei Abschluss des Manuskriptes zu Gesicht kam, hat dieses Simroth'sche Unternehmen weiterzuführen versucht und trennt die südamerikanischen Arten in zwei Gruppen, deren eine nochmals in zwei Abteilungen aufgelöst wird, und zwar folgendermassen:

Latipes { *Phyllocaulis* / *Monocaulis*

Angustipes.

Den übrigen Gruppen könne, so sagt Colosi, kein generischer Wert beigemessen werden, da ihre Grenzen ohne scharfe Trennungslinie ineinander übergingen.

erste Voraussetzung, dass die Schnecken völlig erwachsen sind, d. h. die allgemeine Geschlechtsreife erlangt haben, eine Eigenschaft, die aber erst ein anatomischer Eingriff erkennen lässt. Dann gibt es zwar recht beträchtliche Grössenunterschiede zwischen den reifen Tieren der einzelnen Arten, Unterschiede, deren Grenzen im allgemeinen wohl auch näher miteinander verwandte Arten innezuhalten scheinen. Gleichwohl kann aus annähernd gleicher Grösse noch keinerlei Schluss gezogen werden, wie es früher leider nicht selten getan wurde. Hinzu kommt noch, dass die Grösse der konservierten Tiere ganz und gar abhängig ist von der Art der Abtötung. Zum Beleg seien einige Zahlen angeführt, die dem uns vorliegenden Materiale entnommen sind. Ein Tier von 55 mm Notumlänge (Nr. VII. 1 unserer Tabelle II), das in Wasser erstickt worden war, zeigte einen noch ganz unentwickelten Geschlechtsapparat, während ein „gleich grosses" Stück (Nr. II. 1; Notumlänge: 54 mm) oder selbst ein noch „kleineres" von 45 mm Notumlänge (Nr. XXIX. 10), beide in Alkohol abgetötet, völlige Reife zeigten. Aber auch die im gleichen Mittel fixierten Tiere lassen trotz ähnlichem Reifezustand deutliche Grössenunterschiede erkennen. So ist bei einem Stück von 72 mm Notumlänge (Nr. XXVI. 1) der Genitalapparat genau so weit in der Entwicklung vorgeschritten, wie bei einem gleichartig konservierten Exemplar von nur 44 mm Notumlänge (Nr. II. 2). Ganz dasselbe gilt auch von den Breitenmassen. Die Grösse hängt also z. T. recht stark vom Grade der Kontraktion im Augenblicke des Todes ab; denn die lebenden, kriechenden Tiere zeigen nach Beobachtungen verschiedener Forscher und Sammler etwa die doppelte Grösse getöteter (vergl. z. B. Férussac 1823, Tab. VIII A, Abb. 7 mit Tab. VIII B, Abb. 1/2). Die Angabe von Länge und Breite der Schnecken, Masse, die in älteren Diagnosen fast stets mit angegeben und selbst zur Charakterisierung der „Art" mit herangezogen werden, sind also ziemlich wertlos.

Kaum grösseren Wert haben auch die in den Diagnosen regelmässig wiederkehrenden Bemerkungen über die Körperform der Tiere. Allerdings lassen sich wie Simroth (1913 A, p. 196) für die afrikanischen Formen angibt, „manche Gruppen ganz leidlich an ihren Umrissen erkennen." Mehr als „Gruppen" aber nicht, und auch diese nicht einmal sicher; denn es würden die beiden, nach Simroth offenbar eng verwandten Arten *V. tetragonalis* Srth. und *V. plateia* Srth. ihrer Körperform nach niemals zusammengestellt werden können. Auch hier ist unter allen Umständen anzunehmen, dass die Gestalt des Körpers zu stark von der Art der Kontraktion im Tode abhängt, um darin Artunterscheidungs- und -erkennungsmerkmale erblicken zu können.

Besonders viel Wert wird von älteren Autoren auf die Skulptur gelegt. In erster Linie ist es die Beschaffenheit des Notums mit seiner Körnelung oder mit seinen Warzen usw., die in den Diagnosen immer aufs genaueste berücksichtigt wird; wohl kaum mit Recht. Simroth schreibt 1913 A, p. 197: „Es scheint indes für dieses Merkmal gute Konservierung in stärkerem Alkohol die notwendige Voraussetzung zu sein. So verschwinden die Warzen in der sonst so charakteristischen *tuberculosa*-Gruppe."

Damit verliert also auch dieses Charakteristikum ganz ausserordentlich an Bedeutung, wenn ihm auch nicht jeder Wert abgesprochen werden darf.

Als wesentlichstes äusseres Merkmal bleibt somit nur noch die Färbung und Zeichnung der Tiere. Zur sicheren Wiedererkennung der Art genügen freilich auch sie nicht, vor allem dann nicht, wenn farbige Abbildungen fehlen. Doch auch wenn diese vorhanden sind, kann man beim Vergleich nicht vorsichtig genug sein. Sind die Farben vom Sammler oder vom Untersucher gegeben, d. h. sind sie vom lebenden oder konservierten Tier entnommen? Man wird ohne weiteres zugeben müssen, dass bei den Farbangaben subjektive und willkürliche Auffassungen leicht dazu verleiten können, neue Spezies aufzustellen. Weit weniger gilt das für die Zeichnungs- und Pigmentierungsart der Formen. Doch scheint gerade hierbei wieder eine recht beträchtlichen Schwankungen unterworfene, individuelle Variationsbreite vorzuliegen. Dazu kommen offenbar noch Umfärbungsregeln, deren Kenntnis jedoch noch ganz lückenhaft ist. Die An- bzw. Abwesenheit eines helleren Rückenstreifs z. B. ist, wie schon Heynemann (1885 A, p. 83) erwähnt, kein brauchbares Unterscheidungsmerkmal, nämlich wegen der Inkonstanz des Auftretens bei ein und derselben Art.

Die Farben des lebenden Tieres ändern sich nach Konservierung und längerem Aufenthalt im Alkohol mehr oder weniger beträchtlich. Die Beschreibung einer *Vaginula*-„Art" nach Farbe und Zeichnung reicht daher allein nicht zu ihrer sicheren Wiedererkennung aus, und auch die besten farbigen Tafeln können diese Bedingung nicht erfüllen.

Zu diesen äusseren Merkmalen kann dann noch als ein letztes die Lage des weiblichen Geschlechtsporus hinzugefügt werden. Dabei wurde von den bisherigen Bearbeitern der Gruppe die Entfernung der weiblichen Genitalöffnung vom Vorder- und Hinterrande des Notums stets sehr genau angegeben, ihr Abstand von der Sohlenrinne dagegen merkwürdigerweise entweder ganz vernachlässigt, oder, wie es Simroth stets tat, nur geschätzt, lediglich in ganz vereinzelten Fällen genau angegeben. Ob freilich die Lage dieses Porus stets als Artcharakteristikum Verwendung finden kann, müssten spätere Gesamtabhandlungen erst feststellen. Wohl aber wird dieses Merkmal, wenigstens in gewisser Hinsicht, zur Abgrenzung von Gattungen oder mindestens grösserer Gruppen Bedeutung gewinnen, wie im systematischen Teile noch näher ausgeführt werden soll. Jedenfalls können wir hier schon sagen, dass eine sachgemässe Aufteilung des bald 250 Arten umfassenden Genus *Vaginula* ein höchst dringendes Postulat ist.

2. Anatomie.

Es drängt sich zunächst die Frage auf, welche inneren Merkmale als Artcharaktere Berücksichtigung finden können. Nachdem Semper 1885 in seinem grossen Philippinen-Werke neben der Topographie der Fussnerven und des Herzens hauptsächlich die Beschaffenheit der männlichen Endwege als Artmerkmale verwendet hatte, schritten alle späteren Untersucher auf diesem Wege weiter, d. h. sie gaben von der inneren

Anatomie meist nur die Form des Penis und der diesem ansitzenden Pfeilpapille wieder. Wir möchten nun diesen Weg sogar für den einzig richtigen halten. Einerseits konnten ja spätere Autoren, falls ihnen nur wenige Stücke zur Bestimmung vorlagen, gar nicht anders, als mit diesem Merkmal arbeiten; denn nur die gleichzeitige Untersuchung eines grossen, wenn nicht des gesamten Materials würde es ermöglichen, einen anderen Faktor aufzufinden. Andererseits aber liegt gerade in der Form der Genitalien oder besser der Genitalendwege das typischste Artmerkmal; denn dabei würde ja der anatomische Artbegriff am schärfsten mit dem biologisch-physiologischen Artbegriff, der ja doch allein volle Berechtigung haben kann, zusammenfallen. Es ist verständlich, wenn trotzdem immer wieder versucht wurde, auch andere anatomische Merkmale heranzuziehen, freilich bisher ohne rechten Erfolg. Die Radula, die ja bei den beschalten Pulmonaten und Prosobranchiern so gute Charakteristika abgibt, kann für die Vaginuliden zunächst wenigstens ganz ausser Acht gelassen werden. Bland und Binney 1872, W. G. Binney 1878, 1879, Strebel und Pfeffer 1882 und Simroth 1890 haben sich bemüht, Differenzen festzustellen, aber nur für ganz wenige Formen. Es bestehen allerdings feine Unterschiede, und P. und F. Sarasin bringen 1899 für ihre drei Celebes-Formen Radula-Abbildungen, die ebenfalls Differenzen zeigen. Das Material ist aber noch viel zu gering durchforscht, um entscheiden zu können, ob diese Verschiedenheit nur in den Bereich der Variationsbreite fällt, oder konstant ist und damit als Artmerkmal gelten kann. Einige andere Merkmale, die Simroth meist erwähnt, wenn auch leider oft mit nicht genügender Genauigkeit, scheinen uns, zum wenigsten für eine Umgrenzung grösserer Gruppen, nicht unwesentlich zu sein. Es sind das 1. die topographischen Verhältnisse von Leber und vorderer Darmschlinge, die bald den Vorderrand des Intestinalsackes bildet (und zwar für die Art konstant), bald völlig in die Leber eingebettet ist, so dass diese die Eingeweide nach vorn abschliesst. 2. Verlaufen die Pedalnerven artkonstant, bald von Anfang an getrennt, bald bis zum Hinterende parallel dicht nebeneinander, bald nur bis zur Hälfte parallel und dann divergierend. Im engsten Zusammenhang damit scheint 3. die Fussdrüse entweder gerade, höchstens leicht geschlängelt, oder stark zurückgebogen zu sein. 4. Auch die Form der Speicheldrüsen könnte vielleicht solche Unterschiede für Gruppen ergeben. Sind auch alle diese Punkte in ihrer systematischen Bedeutung noch recht ungesichert, so sollten sie doch stets mit berücksichtigt werden, wenigstens so lange, bis umfassende Untersuchungen ihren Unwert dargelegt haben.

Ganz unberücksichtigt bleibt hier und kann wohl auch fernerhin bleiben die Niere. Ob ihre Form oder ihr Bau als Gruppenmerkmal Verwendung finden könnte, lässt sich noch nicht im entferntesten sagen.

Es bleibt somit zur Artbestimmung und als Merkmal für die sichere Wiedererkennung nur ein einziges, die Beschaffenheit der männlichen Endwege und, in Abhängigkeit davon, auch z. T. die der weiblichen[1]). Damit wird es aber verständlich,

[1]) Colosi ist 1922 zu ganz denselben Schlüssen gekommen.

wie schwer es ist, ja genau genommen, wie unmöglich es sein muss, irgend ein vorliegendes Vaginulidenmaterial auf schon beschriebenes zurückzuführen, wenn in der Originaldiagnose nichts über dieses einzige Merkmal gesagt wurde. Wenn es je möglich sein könnte, alle Typen nachträglich auf diesen Charakter hin zu untersuchen, so würde wahrscheinlich eine ganze Menge der Arten als Synonyme in Wegfall kommen. Wo eine solche Untersuchung nicht möglich ist, sollten die Namen entweder einfach gestrichen oder wenigstens Stücke ähnlichen Aussehens und gleichen Fundortes einfach mit dem alten Namen neu beschrieben werden.

Wenn wir uns nun dem uns vorliegenden Materiale zuwenden, so mag zunächst eine Masstabelle aller Stücke (p. 350—353) folgen, in der die bisher gebräuchlichsten Masse Aufnahme gefunden haben (s. S. 350):

Für die Längen- und Breitenmasse des Notums wurde das Bogenmass angewendet. In den älteren Diagnosen wird nur die Länge des Tieres angegeben und man darf vermuten, dass es sich dort stets um das Sekantenmass handelt. In neueren Arbeiten dagegen wird fast überall die Länge des Notums mit angelegtem Bandmasse festgestellt, wenn auch nicht überall klar hervorgeht, welche Massmethode zur Anwendung kam. Die Länge des ganzen Tieres anzugeben, halten wir für unzweckmässig, weil die Tiere den Kopf ganz verschieden weit ausgestreckt haben können, wodurch das Mass beträchtlichen Schwankungen unterworfen ist. Die Notumlänge im Sekantenmasse zu bestimmen, halten wir ebenfalls für wertlos, da die meist bauchwärts gekrümmten Tiere erst gestreckt werden müssen, wobei mancherlei Fehler unterlaufen können. Die Hyponotumbreite wurde stets am rechten Hyponotum auf der Höhe der weiblichen Genitalöffnung gemessen, da hier, wie schon Heynemann (1885, p. 3) feststellte, die breiteste Stelle ist. Das linke Hyponotum ist an der entsprechenden Stelle fast durchweg um 1 mm schmäler. Der Abstand zwischen weiblichem Genitalporus und Fussrinne wurde genau gemessen, und nicht, wie es Simroth tat, nur geschätzt. Hierbei wurde vom äusseren Rande der Fussrinne bis zur Mitte[1]) der Genitalöffnung gemessen (ausserdem stets unter der Lupe). Wir haben auf dieses Mass besondere Sorgfalt verwendet, da es den Anschein hat, als ob man gerade ihm grössere

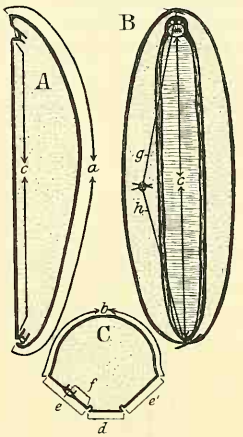


Fig. 1. *Schema einer Vaginulide.* (Zur Erläuterung der Tabelle II: Masse der Vaginuliden.) A im Längschnitt, B von unten, C im Querschnitt auf der Höhe des ♀ Porus. a Notumlänge (Bogenmass); b Notumbreite (Bogenmass); c Sohlenlänge; d Sohlenbreite; e rechte, e′ linke Hyponotumbreite (c, d, e, gegebenenfalls Bogenmasse); f Entfernung des ♀ Porus von der Fussrinne.

[1]) Es ist wichtig, genau bis zur Mitte zu messen. Die Öffnung zeigt nämlich meist die Form einer Querspalte, die oft bis fast 1 mm breit sein kann. Die Masse können in solchen Fällen bei ungenauem Messen also recht grosse Differenzen aufweisen.

Tabelle II.

Vorbemerkung. Die Ziffern in den Rubriken a, b, c, d, e, f, g und h geben die Masse der uns vorliegenden Vaginuliden-Stücke in Millimeter wieder (s. Fig. 1), und zwar bedeutet: a Länge des Notums (Bogenmass, nicht Sekante); b Breite des Notums (Bogenmass); c Sohlenlänge; d Sohlenbreite; e Breite des Hyponotums; f Entfernung des weiblichen Genitalporus von der Fussrinne; g Entfernung desselben vom Vorderende, h Entfernung desselben vom Hinterende des Notums. — a : b ist das Verhältnis von Notumlänge zu Notumbreite; c : d dasjenige von Sohlenlänge zu Sohlenbreite; e : f Breite des Hyponotums : Abstand des weiblichen Porus von der Fussrinne; g : h Entfernung des weiblichen Porus vom Vorderende : Entfernung desselben vom Hinterende; a : g und a : h geben das Verhältnis wieder von totaler Notumlänge zu Abstand des weiblichen Porus vom Vorder- bzw. Hinterende des Notums.

A. Neu-Caledonien.

Nr. der Tabelle I	1 a	2 b	3 a : b	4 c	5 d	6 c : d	7 e	8 f	9 e : f	10 g	11 h	12 g : h	13 a : g	14 a : h
I, 1	29,0	9,0	3,2	25,0	2,0	12,5	4,5	2,3	2,0	16,0	11,0	1,4	1,8	2.6
II, 1	54,0	22,0	2,4	31,0	5,0	6,2	7,0	3,5	2,0	20,0	15,0	1,3	2,7	3,6
2	44,0	18,0	2,4	27,5	4,5	6,1	7,0	3,5	2,0	19,5	13,0	1,5	2,2	3,4
3	38,0	12,0	3.1	23,0	2,5	9,2	4,0	2,0	2,0	15,0	12,0	1,3	2,5	3,1
4	37,0	12,0	3,1	19,0	2,8	6,9	4,0	2,0	2,0	12,5	10,0	1,3	3,0	3.7
III, 1	57,0	27,0	2,1	38,2	6,0	6,4	6,0	1,2	**5,0**	22,5	19,5	1,2	2,5	2,9
2	41,0	21,5	1,9	30,0	5,0	6,0	5,0	1,0	**5,0**	20,0	15,0	1,3	2,1	2,7
3	59,0	24,0	2.5	32,0	5.5	5,8	9,0	4.5	2,0	20,2	18,0	1,1	2,9	3,2
4	46,5	19,0	2,4	29,0	5,0	5,8	7,2	3,5	2,1	19,0	15,0	1,3	2,4	3.1
5	44,0	13,0	3,4	30,5	4,0	7,6	5,0	2,5	2,0	18,0	12,5	1,4	2,4	3,6
6	40,0	16,0	2,5	29,0	4.0	7.2	5,0	2,8	2,0	19,5	14,0	1,4	2,1	2 9
7	34,0	14,0	2,4	20,0	4,0	5,0	6.0	3,0	2,0	15,0	10,5	1,4	2,3	3,2
8	30,0	12.0	2,5	20,0	3,0	6,7	5,2	2,6	2,0	13,0	10,0	1,3	2,3	3,0
9	29,0	12,5	2,4	18,0	3,0	6,0	4,8	2,2	2,1	13,5	9,5	1,4	2,1	3.4
10	25,2	10,0	2,5	16,0	3,0	5,3	4,0	2,0	2,0	12,0	8,0	1,5	2,1	3.2
11	25,0	10,2	2,5	15,5	3,0	5.2	5,0	2,3	2,1	12,0	8,0	1,5	2,1	3,1
IV, 1	49,0	17,0	2,8	36,0	4,0	9,0	6,0	3.0	2,0	23,0	17,0	1,3	2,1	2,8
VII, 1	55.5	20,0	2,8	45.7	5.0	9,2	8,0	3,8	2,1	28,0	21,5	1,3	2,0	2,6
X, 1	51,0	18,0	2,8	39,0	6,0	6,5	6,0	1,2	**5,0**	26,0	17,5	1,5	1,9	2,9
2	44,0	17,0	2,6	38,0	6,5	5,8	7,0	1,5	**4,7**	24,5	15,0	1,6	1,8	2,9
XI, 1	40,0	14,0	2,9	25,0	3.8	6,6	6,0	3,0	2,0	18,0	14,0	1,3	2,2	2,9
2	37,0	13,5	2,7	26,0	4,0	6,5	6,0	3,0	2,0	17,0	12,0	1,4	2,1	3,0
3	35,0	14,0	2,5	25,0	3,0	8,3	5,0	2,3	2,2	15,5	12,3	1,3	2,3	2,8
4	30,0	12,0	2,5	22,0	3,0	7,3	4,0	2,0	2,0	14,0	11,0	1,3	2,2	2,7
5	39,0	14,0	2,8	—	—	—	5,0	1,0	**5,0**	—	—	—	—	—
6	36,5	18,0	2,0	35,0	6,5	5,4	5,0	1,0	**5,0**	24,0	15,0	1.6	1,6	2,4
7	33,5	15,0	2,2	26,0	4,5	5,8	5,0	1,0	**5,0**	17,0	12,0	1,4	1,9	2,8
8	32,0	16,0	2,0	24,5	4,0	6,1	5,0	1,0	**5,0**	17,0	11,0	1,5	1,9	2,8
9	30,0	16,0	1,9	24,0	4.5	5,3	5,0	1,0	**5,0**	15,5	12,0	1,3	1,9	2,5
10	28,0	15,0	1,9	21,0	3,5	6,0	4,5	0,9	**5,0**	15.0	11,0	1.4	1.9	2,5
11	25,0	13,0	1.9	19,8	3,0	6,6	4,0	0,8	**5,0**	12,5	9,5	1,3	2,0	2,6
XIV, 1	23,0	8,0	2.9	15,0	2,2	6,7	3,5	1,8	2,0	11,0	7,8	1,4	2,3	2,9

Nr. der Tabelle I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	a	b	a:b	c	d	c:d	e	f	e:f	g	h	g:h	a:g	a:h
XV, 1	51,0	14,5	3,4	39,0	4,0	9,7	6,0	3,0	2,0	23,0	18,0	1,3	2,2	2,9
2	46.0	17,0	2,7	28,0	4,0	7,0	6,5	3,0	2,1	18,0	15,0	1,2	2,5	3,1
3	38.0	12,0	3,1	27,0	2,8	9,8	5,0	2,3	2,2	17,0	13,0	1,3	2,2	2,9
4	33,0	14,0	2,4	24,0	3,0	8,0	5,0	2,5	2,0	15,0	12,0	1,2	2,2	2,8
5	31,0	11,0	2,8	19,0	3,0	6,3	4,2	2,1	2,0	12,5	9,0	1,4	2,4	3,4
6	31,0	10,0	3,1	19,0	2,5	7,6	4,0	2,0	2,0	12,0	9,0	1,3	2,5	3,4
7	29,0	12,3	2,4	21,0	2,5	8,4	4,0	2,0	2,0	14,0	10,5	1,3	2,1	2,8
8	28,0	10,0	2,8	17,0	2,5	6,8	4,0	2,0	2,0	12,0	9,0	1,3	2,3	3,1
9	26,0	11,0	2,4	19,0	2,0	9,5	3,5	1,8	2,0	12,0	9,0	1,3	2,2	2,9
10	26,0	10,0	2,6	17,0	2,5	6,8	4,0	2,0	2,0	11,0	8,3	1,3	2,3	3,2
11	22,0	9,0	2,4	17,0	2,0	8,5	3,2	1,5	2,1	11,0	8,0	1,4	2,0	2,8
12	20,0	7,0	2,8	17,0	1,8	9,8	2,5	1,3	2,0	11,0	8,0	1,4	1,8	2,5
13	18,0	9,0	2,0	15,3	2,2	7,0	4,0	2,0	2,0	11,0	7,0	1,5	1,6	2,6
14	40,0	17,0	2,4	28,0	4,0	7,0	5,3	1,1	**4,8**	18,0	15,0	1,2	2,2	2,6
15	39,0	19,5	2,0	32,0	5,0	6,4	6,0	1,2	**5,0**	21,5	15,0	1,4	1,8	2,6
16	36,0	17,0	2,1	27,0	4,0	6,8	5,0	1,0	**5,0**	16,0	14,0	1,1	2,2	2,6
17	35,0	17,0	2,1	25,0	3,5	7,1	5,0	1,0	**5,0**	15,5	13,3	1,1	2,2	2,6
18	35,0	15,0	2,3	30,0	5,0	6,0	6,3	1,3	**5,0**	20,0	16,0	1,3	1,8	2,2
19	33,0	12,0	2,8	25,0	3,5	7,1	4,2	0,8	**5,3**	15,0	12,0	1,3	2,2	2,7
20	18,0	9,0	2,0	14,0	2,0	7,0	2,5	0,5	**5,0**	9,5	6,5	1,4	1,9	2,7
XX, 1	22,0	8,0	2,8	13,5	2,0	6,8	3,0	1,5	2,0	9,0	6,0	1,5	2,4	3,6
XXII, 1	40,0	14,0	2,8	23,0	3,3	7,1	6,0	2,8	2,1	16,0	11,5	1,4	2,5	3,5
2	27,5	11,0	2,5	19,0	3,0	6,3	5,0	2,5	2,0	12,0	9,5	1,3	2,3	3,0
XXIII, 1	57,0	22,0	2,6	35,5	4,5	7,8	7,0	3,5	2,0	24,0	17,5	1,4	2,4	3,2
2	51,0	20,0	2,5	31,0	4,7	6,6	6,0	3,0	2,0	22,0	16,5	1,3	2,3	3,1
3	34,0	19,5	1,7	29,0	5,2	5,6	5,0	1,0	**5,0**	20,5	15,3	1,3	1,6	2,2
XXIV, 1	57,0	17,0	3,4	29,0	4,5	6,5	7,2	3,5	2,1	19,0	15,0	1,3	3,0	3,8
2	53,0	17,0	3,1	29,0	4,0	7,3	6,8	3,3	2,1	18,0	14,5	1,3	2,9	3,1
3	52,0	17,0	3,1	29,0	4,3	6,8	7,0	3,5	2,0	17,5	14,5	1,2	2,9	3,1
XXVI, 1	73,5	24,0	3,1	35,0	5,0	7,0	7,8	3,8	2,1	22,0	19,0	1,2	3,3	3,8
2	67,0	23,0	2,9	31,0	5,0	6,2	8,0	4,0	2,0	22,0	18,0	1,2	3,1	3,7
3	21,5	8,0	2,7	11,0	2,5	4,4	3,0	1,5	2,0	8,0	6,0	1,3	2,7	3,6
XXVII, 1	49,0	17,0	2,9	38,0	4,5	8,5	8,0	4,0	2,0	17,0	13,0	1,3	2,9	3,7
2	35,0	14,0	2,4	22,0	3,5	6,3	6,0	2,8	2,1	15,0	11,0	1,3	2,3	3,2
3	24,0	10,0	2,4	18,0	2,3	8,0	4,0	2,0	2,0	11,8	9,0	1,3	2,1	2,7
B. Loyalty-Inseln.														
XXIX, 1	49,5	17,0	2,9	34,0	5,0	6,8	6,7	1,3	**5,3**	23,0	17,0	1,3	2,1	2,9
2	39 5	18,0	2,2	29,0	4,9	6,0	5,1	1,0	**5,1**	20,0	14,0	1,4	1,9	2,8
3	37,0	16,2	2,3	27,0	4,0	6,5	6,0	1,2	**5,0**	20,0	13,5	1,4	1,8	2,7
4	33 0	14,0	2,3	25,0	4,7	5,4	5,0	1,0	**5,0**	18,0	12,0	1,5	1,8	2,8
5	32,5	15,0	2,2	23,0	4,5	5,0	5,0	1,0	**5,0**	16,0	12,0	1,3	2,0	2,7
6	29,0	13,0	2,3	19,0	4,0	4,7	4,2	0,8	**5,3**	13,0	10,0	1,3	2,2	2,9
7	28,0	12,0	2,3	15,3	3,8	4,1	3,5	0,7	**5,0**	13,0	9,0	1,4	2,1	3,1
8	26,0	11,0	2,4	22,0	3,0	7,3	4,0	0,8	**5,0**	14,5	11.0	1,3	1,8	2,4
9	25,0	9,0	2,7	16,0	2,5	6,4	4,0	0,8	**5,0**	11,0	7,0	1,6	2,3	3,5
10	45,0	17,0	2,6	27,0	4,2	6,4	6,5	3,1	2,1	20,0	15,0	1,3	2,3	3,0
11	40,0	14,0	2,9	26,5	4.2	6,6	6,0	3,0	2,0	16,0	12,0	1,3	2,5	3,3
12	40,0	13,5	2,9	24,0	3,8	6,3	6,0	3,0	2.0	18,0	13,0	1,4	2,2	3,1

Nr. der Tabelle I	1 a	2 b	3 a:b	4 c	5 d	6 c:d	7 e	8 f	9 e:f	10 g	11 h	12 g:h	13 a:g	14 a:h
XXIX, 13	38,0	14,0	2,7	26,0	3,8	6,9	5,9	2,8	2,1	17,0	12,0	1,4	2,2	3,2
14	38,0	13,5	2,8	26,5	3,0	8,8	5,0	2,5	2,0	16,5	11,0	1,5	2,3	3,4
15	36,5	13,0	2,8	24,0	3,5	6,9	6,0	3,0	2,0	16,0	11,5	1,4	2,3	3,5
16	28,0	10,0	2,8	16,0	2,2	7,3	4,0	2,0	2,0	12,0	8,0	1,5	2,3	3,5
17	26,0	9,0	2,8	16,5	2,8	6,0	4,0	2,0	2,0	11,0	8,0	1,4	2,4	3,3
18	25,0	8,5	2,9	16,0	2,2	7,3	4,0	2,0	2,0	12,0	7,5	1,5	2,1	3,3
19	25,0	8,5	2,9	17,0	2,2	7,7	4,0	2,0	2,0	12,0	8,5	1,4	2,1	3,0
20	25,0	8,5	2,9	16,5	2,1	7,9	3,8	1,8	2,1	11,0	7,8	1,4	2,3	3,2
21	23,0	8,0	2,9	15,0	2,0	7,5	3,5	1,8	2,0	11,0	7,5	1,4	2,1	3,1
22	22,0	8,0	2,8	20,5	2,3	8,9	3,5	1,7	2,1	14,0	9,5	1,4	1,5	2,3
23	21,0	8,0	2,6	17,0	2,2	7,7	3,2	1,6	2,0	12,0	7,0	1,7	1,8	3,0
24	21,0	8,0	2,6	15,0	2,3	6,5	3,5	1,7	2,1	10,0	7,0	1,4	2,1	3,0
25	21,0	7,0	3,0	14,0	2,0	7,0	3,0	1,5	2,0	9,0	6,5	1,3	2,3	3,2
XXX, 1	17,0	7,0	2,4	13,0	2,0	6,5	2,5	0,5	**5,0**	10,0	7,0	1,4	1,7	2,6
XXXI, 1	47,0	18,0	2,6	32,0	4,5	7,1	6,0	1,2	**5,0**	21,5	16,0	1,3	2,2	2,9
2	46,0	18,0	2,6	31,0	4,0	7,7	5,1	1,0	**5,1**	21,0	15,5	1,3	2,1	2,9
3	45,0	17,0	2,6	32,0	4,0	8,0	5,0	1,0	**5,0**	20,0	15,0	1,3	2,2	3,0
4	43,0	16,0	2,7	31,0	4,0	7,7	5,0	1,0	**5,0**	20,0	15,0	1,3	2,1	2,9
5	41,0	15,0	2,8	29,0	4,0	7,2	4,9	1,0	**4,9**	18,0	14,0	1,3	2,3	2,9
6	40,0	15,5	2,6	29,5	4,5	6,5	5,0	1,0	**5,0**	20,0	14,8	1,4	2,0	2,7
7	36,0	16,0	2,3	29,5	4,3	6,9	5,5	1,1	**5,0**	19,0	14,0	1,3	1,9	2,6
8	32,0	12,0	2,7	24,0	3,5	6,9	4,9	1,0	**4,9**	16,0	12,0	1,3	2,0	2,7
9	28,0	13,0	2,2	21,0	3,0	7,0	4,0	0,8	**5,0**	14,0	11,0	1,3	2,0	2,7
10	26,0	12,0	2,3	17,0	3,0	5,7	4,5	0,9	**5,0**	11,0	9,0	1,2	2,4	2,9
11	25,0	12,0	2,1	17,0	3,0	5,7	4,0	0,8	**5,0**	11,0	9,0	1,2	2,3	2,8
12	24,0	12,0	2,1	17,0	2,9	6,0	3,0	0,6	**5,0**	12,0	9,0	1,3	2,0	2,7
13	22,0	11,0	2,0	15,0	3,0	5,0	4,5	0,9	**5,0**	10,5	7,0	1,5	2,1	3,1
14	19,0	10,0	1,9	12,0	2,7	4,4	3,0	0,6	**5,0**	8,5	6,5	1,3	2,2	2,9
15	10,0	6,0	1,7	7,0	2,0	3,5	2,0	0,4	**5,0**	6,0	4,0	1,5	1,7	2,5
16	53,0	20,0	2,6	29,0	4,1	7,0	8,0	4,0	2,0	22,0	15,0	1,5	2,4	3,5
17	39,0	14,0	2,8	22,0	3,5	6,3	6,0	3,0	2,0	15,0	12,0	1,3	2,6	3,2
18	37,0	14,0	2,7	21,0	3,0	7,0	5,0	2,6	1,9	13,0	10,0	1,3	2,7	3,7
19	34,0	12,0	2,8	22,0	3,0	7,3	5,0	2,5	2,0	14,0	11,0	1,3	2,5	3,1
20	28,0	10,0	2,8	18,0	3,0	6,0	4,5	2,2	2,1	12,0	8,7	1,3	2,3	3,2
21	27,0	10,0	2,7	19,0	2,5	7,6	4,0	2,0	2,0	12,5	9,0	1,4	2,2	3,0
22	26,0	11,0	2,4	16,0	2,8	5,9	4,9	2,5	1,9	11,0	8,2	1,3	2,4	3,2
23	26,0	10,0	2,6	18,0	3,0	6,0	4,0	2,0	2,0	12,0	9,0	1,3	2,3	2,9
24	22,0	8,0	2,7	16,0	2,0	8,0	3,0	1,5	2,0	11,0	7,8	1,4	2,0	2,8
25	21,0	10,0	2,1	13,0	2,0	6,5	3,5	1,8	2,0	9,0	6,5	1,3	2,3	3,2
26	20,0	7,0	2,9	15,0	2,0	7,5	3,0	1,5	2,0	9,0	7,0	1,3	2,2	2,9
XXXII, 1	27,0	10,0	2,7	17,0	2,8	6,9	3,5	1,7	2,1	12,0	9,0	1,3	2,3	3,0
XXXIII, 1	44,0	18,0	2,4	27,0	5,0	5,4	5,0	1,0	**5,0**	17,0	14,5	1,2	2,5	3,0
2	25,0	13,0	1,9	17,0	4,0	4,2	4,0	0,8	**5,0**	12,0	8,5	1,4	2,1	3,0
3	9,0	5,0	1,8	6,5	1,5	4,3	1,5	0,3	**5,0**	4,0	2,5	1,6	2,2	3,6
4	14,0	8,0	1,8	7,0	1,5	4,6	2,0	1,0	2,0	5,5	4,0	1,4	2,6	3,5

C. Neue-Hebriden.

Nr. der Tabelle I	1 a	2 b	3 a : b	4 c	5 d	6 c : d	7 e	8 f	9 e : f	10 g	11 h	12 g : h	13 a : g	14 a : h
XXXV, 1	47,0	17,0	2,8	21,0	3,0	7,0	6,0	3,0	2,0	20,0	14,0	1,4	2,4	3,3
2	36,0	14,0	2,6	17,0	3,2	5,3	6,0	3,0	2,0	14,0	10,0	1.4	2,6	3,6
3	32,0	12,0	2,7	20,0	2,5	8,0	4,0	2,0	2,0	12,0	9,0	1,3	2,7	3,5
4	30,0	11,0	2,7	18,0	3,0	6,0	4,0	2,0	2,0	12,0	9,0	1,3	2,5	3,3
5	29,0	11,0	2,6	15,5	2,5	6,2	4,0	2,0	2,0	11,0	8,0	1,4	2,6	3,7
6	21,0	8,0	2,6	13,0	2,0	6,5	2,5	1,3	2,0	9,0	6,0	1,5	2,3	3,5
7	17,0	6,5	2.6	14,0	1,5	9,3	3,0	1,5	2,0	8,0	6,0	1.3	2,1	2,8

Bedeutung zusprechen muss, als es bisher, nach den nur oberflächlichen Bestimmungen zu schliessen, geschehen ist. Dieses Mass zeichnet sich durch ganz besondere Konstanz aus. Der Dorsoventraldurchmesser wurde nicht mit in die Liste aufgenommen, da sich bei einer ganzen Anzahl von Messungen herausstellte, dass der grösste Wert an die verschiedensten Körperstellen fiel; er ist also kaum als gutes, konstantes Mass zu verwenden.

Fast stets wurden bisher die Masse des jeweils grössten Tieres angegeben, und nur P. und F. Sarasin (1899, p. 68) haben für *V. djiloloënsis* Srth. die Masse mehrerer Stücke tabellarisch nebeneinander gestellt. Der Zweck dieser Tabelle ist für sie, die Brauchbarkeit ihrer Messmethode darzulegen und zu zeigen, welche Masse die konstantesten und damit besten sind. Ehe wir auf ihre Ergebnisse zu sprechen kommen, mag ausgeführt werden, was wir aus unserer Tabelle erschliessen können. Zunächst haben wir sämtliche Stücke, ganz gleich welcher Grösse, gemessen. Um sie alle miteinander vergleichen zu können, war es nötig, irgendwelche Verhältniszahlen aufzustellen. Für das Notum und die Sohle haben wir den sogenannten Längen-Breiten-Index (3) und zur Lagebestimmung des weiblichen Porus zwei Indexzahlen gewählt, wie aus Tabelle II ersichtlich ist. Es mag der Index e : f (9) der „Querindex", der Index g : h (12) aber „Längsindex des weiblichen Porus" heissen. Die Zahlen der beiden letzten Rubriken 13 und 14 sollen die Poruslage zur Notumlänge in Beziehung setzen.

Betrachten wir zunächst die Rubrik 9, so fällt sofort die ausserordentliche Gleichmässigkeit der Zahlen auf, die mit geringen Abweichungen entweder 2,0 oder 5,0 sind. Beide Verhältniszahlen besagen, dass der weibliche Geschlechtsporus in den einen Fällen genau um die halbe Hyponotumbreite, in den anderen genau um ein Fünftel derselben von der Fussrinne entfernt liegt. Es durfte aus diesem Ergebnis von vornherein mit Sicherheit geschlossen werden, dass in der Kollektion mindestens zwei verschiedene Arten vertreten waren.

Diese Vermutung fand dann in der anatomischen Untersuchung ihre Bestätigung; ja noch mehr, sie ergab, dass es sich nur um zwei Arten handelte, dass also dieses Merkmal für die zur Bestimmung vorliegenden Vaginuliden von Neu-Caledonien, den Loyaltys und den Neuen-Hebriden zunächst einmal als Artcharakteristikum gelten konnte.

Es wurden diese beiden Typen, die der Einfachheit halber als Type II (Index e : f = 2,0) und Type V (Index e : f = 5,0) bezeichnet werden mögen, in der aus der Tabelle II ersichtlichen Weise markiert. Es wurden also gemessen von

Type II . . . . . 84 Stück,
Type V . . . . . 47 Stück.

Da nun der Wert in kleinen Grenzen schwankt, so wurde der Mittelwert festgestellt. Dieser ist für:

Type II: grösster Wert . . . . . 2,2 } im Mittel: 2,05.
kleinster Wert . . . . . 1,9 }

Das arithmetische Mittel aller 84 Masse ergibt annähernd den gleichen Wert. Nimmt man nun die Werte 2,10 und 2,00 als im Bereiche der Messfehler gelegen hinzu, so zeigen:

80 Stück den Wert 2,05 (2,00—2,10) oder . . . . . 95,2 %
2 Stück einen höheren Wert . . . . . 2,4 %
2 Stück einen niedrigeren Wert . . . . . 2,4 %

Type V: Grösster Wert . . . . . 5,3 } im Mittel 5,0.
Kleinster Wert . . . . . 4,7 }

Das arithmetische Mittel aller 47 Masse ergibt den gleichen Wert. Die Werte 5,1 und 4,9[1]) als im Messfehlerbereich gelegen hinzugerechnet, haben:

43 Stück den Wert 5,0 (4,9—5,1) oder . . . . . 91,4 %,
2 Stück einen höheren Wert . . . . . 4,3 %,
2 Stück einen niedrigeren Wert . . . . . 4,3 %.

Es zeigen also die Masse, die durch diesen Querindex ausgedrückt werden, eine ausserordentliche Konstanz, ja es ist, wie gleich gezeigt werden soll, das konstanteste, also damit brauchbarste Mass.

Vollkommen wertlos sind die Masse von Sohlenlänge und -breite, die im Längen-Breiten-Index (c : d) ihren Ausdruck finden. Berechnen wir den Mittelwert, und fügen wir ± 0,1 als Messfehler hinzu, so ergibt sich für:

Type II: Grösster Wert . . . . 12,5 } im Mittel: 8,5 (8,4—8,6).
Kleinster Wert . . . . 4,4 }

Diesen Mittelwert zeigen aber nur 3 Stück, während 11 Stück einen grösseren, 70 Stück einen kleineren Wert ergeben. Selbst wenn man den Wert 12,5, der nur einmal vorhanden ist (Nr. 1, 1) und als anomal gelten könnte, ausschaltet, so ergibt sich aus den Grenzwerten 9,8 und 4,4 der Mittelwert 7,1, den aber auch nur 7 Stück zeigen.

Type V: Grösster Wert . . . . . 8,0 } im Mittel: 5,8 (5,7—5,9).
Kleinster Wert . . . . 3,5 }

Nur 4 Stück treffen dieses Mittel, während 29 eine höhere, 13 eine niedrigere Quote erreichen. Es ergibt sich also, dass diese Masse die denkbar grösste Inkonstanz

[1]) Für Type V mussten wir den Messfehler in der Indexzahl mit ± 0,1 ansetzen und nicht wie bei Type II mit ± 0,05, da die geringere Entfernung des Porus namentlich bei kleineren Stücken die Genauigkeit der Messungen beeinträchtigen musste.

zeigen, ein Ergebnis, das bei einem so kontraktilen Organ wie der Sohle nicht weiter Wunder nehmen kann.

Die gleichen Berechnungen für den Längen-Breitenindex des Notums ergeben das folgende:

Type II: Grösster Wert . . . . 3,4 | Kleinster Wert . . . . 1,8 | im Mittel: 2,6 (2,5—2,7).

Es zeigen: 30 Stück den Mittelwert, oder 36%
39 Stück einen höheren Wert, oder 46%
15 Stück einen niedrigeren Wert, oder . . . 18%

Type V: Grösster Wert . . . . . 2,9 | Kleinster Wert . . . . 1,7 | im Mittel: 2,3 (2,2—2,4).

Es zeigen: 15 Stück den Mittelwert, oder 33%
13 Stück einen höheren Wert, oder 28%
19 Stück einen niedrigeren Wert, oder . . . 39%.

Die Bedeutung der beiden Notum-Masse ist also recht gering. Eine Erklärung findet diese starke Inkonstanz des Längen-Breiten-Index in dem verschieden starken Kontraktionsgrad der Tiere. Es ist ohne weiteres einzusehen, dass die Breite des Notums desto mehr zunehmen muss, je stärker sich die Länge des Notums verkürzt hat. Das muss aber sofort im Index zum Ausdruck kommen; je höher sein Wert ist, um so schlanker, d. h. um so weniger kontrahiert, muss das Tier sein. Es müssen also Stücke mit gleich langem Notum nicht notwendigerweise auch die gleiche Notumbreite haben.

Da nun die Notummasse so inkonstant sind, so werden die Indexzahlen der Rubriken 13 und 14, in denen ja die Notumlänge den einen Teil des Quotienten ausmacht, eine ähnliche Inkonstanz ergeben; die Zahlen sind für a : g

	Type II	*Type V*
Grösster Wert	3,3	2,5
Kleinster Wert	1,5	1,6
	Mittel: 2,4 (2,3—2,5)	Mittel: 2,1 (2,0—2,2)
Den Mittelwert haben	36 Stück oder 43%	22 Stück oder 48%
Einen grösseren Wert	15 „ „ 18 „	18 „ „ 40 „
Einen kleineren Wert	33 „ „ 39 „	6 „ „ 12 „

für a : h

	Type II	*Type V*
Grösster Wert	3,8	3,6
Kleinster Wert	2,3	2,2
	Mittel: 3,1 (3,0—3,2)	Mittel: 2,9 (2,8—3,0)
Den Mittelwert haben	35 Stück oder 42%	19 Stück oder 41%
Einen grösseren Wert	28 „ „ 33 „	4 „ „ 9 „
Einen kleineren Wert	21 „ „ 25 „	23 „ „ 50 „

Ein wesentlich zuverlässigeres Mass ergeben dann aber die Entfernungen des weiblichen Porus vom Vorder- bzw. Hinterende des Notums. Aus dem Längenindex des Porus ergibt sich:

	Type II		*Type V*	
Grösster Wert 1,7 / Kleinster Wert 1,1	Mittel: 1,4 (1,3—1,5)		1,6 / 1,1	Mittel: 1,4 (1,3—1,5)
Den Mittelwert haben	77 Stück	oder 92 %	35 Stück	oder 76 %
Einen grösseren Wert	1 „	„ 1 „	4 „	„ 9 „
Einen kleineren Wert	6 „	„ 7 „	7 „	„ 15 „

Sonach würde also Simroth's Angabe (1891, p. 612), dass die Lage des weiblichen Porus in der Längsachse des Tieres schwanken könne, entgegen der Behauptung Heynemann's (1885 A, p. 96) und P. und F. Sarasin's (1899, p. 68) zu Recht bestehen. Und tatsächlich sind solche Schwankungen unschwer zu verstehen. Da das Notum, wie wir oben sahen, doch stark kontraktil ist, so kann man ohne Zwang auch ungleichmässige Kontraktion annehmen, ein Umstand, der sofort die Entfernungen des Porus vom Vorder- bzw. Hinterende ändern muss.

Stellen wir die verschiedenen Masse zusammen, mit dem unbrauchbarsten beginnend, so ergibt sich folgende Rangordnung:

Sohlenlänge
Sohlenbreite,
Notumlänge
Notumbreite,
Abstand des weiblichen Porus vom Notumvorderrande
Abstand des weiblichen Porus vom Notumhinderrande,
Hyponotumbreite
Abstand des weiblichen Porus von der Fussrinne.

Vergleichen wir diesen Befund mit dem Sarasinschen, so bietet sich ein wesentlich anderes Bild. In entsprechender Weise geordnet fanden sie:

Sohlenlänge
Hyponotumbreite
Notumbreite
Abstand des weiblichen Porus vom Notumhinterrande
Abstand des weiblichen Porus vom Notumvorderrande
Sohlenbreite
Notumlänge (ob Bogen- oder Sekantenmass, wird nicht angegeben).

Den Dorsoventraldurchmesser lassen wir weg, weil er bei unserer Massmethode nicht mit berücksichtigt wurde. Für das beste Mass halten P. und F. Sarasin die Notumlänge, ja sie halten diese sogar für ebenso zuverlässig, wie das Mass am Gehäuse einer Schalenschnecke. Nach den obigen Darlegungen ist das schwerlich anzunehmen. Freilich gelangen P. & F. Sarasin auch auf anderem Wege zu diesem Resultat. Von 5 Fundorten wird je das grösste Stück gemessen. Alle 5 haben die Notumlänge 25 mm; (das dürfte ein Zufall sein). Schon die verschiedene Notumbreite zeigt, dass die Tiere

ganz verschieden stark kontrahiert waren; denn der Wert schwankt zwischen 9 und 10,5. Das Individuum mit der Notumbreite 10,5 mm wäre dann am stärksten zusammengezogen; es zeigt auch tatsächlich das breiteste Hyponotum von 5 mm (die anderen 3,5 bzw. 4 mm). Wir gehen kaum fehl, wenn wir dieses Stück als das im Leben grösste hinstellen. Die Gleichheit der Notumlänge dürfte um so mehr einem Zufall zuzuschreiben sein, als wir bei unserem Material für die jeweils grössten Stücke des Fundortes Werte finden, die zwischen 44 und 73 mm schwanken (wobei 44 mm als geringste Grösse eines konservierten, geschlechtsreifen Tieres angenommen sei). Dass aber die Konstanz der Notumlänge artverschieden sein sollte, kann wohl schwerlich angenommen werden.

Obgleich man den verschiedenen Massen zur Artcharakterisierung keine allzu grosse Bedeutung beimessen darf — die Lagebestimmung des weiblichen Porus dürfte vielleicht, wie später erörtert werden soll, zur Abgrenzung von Gruppen oder gar Gattungen wichtig sein, so wäre es jedoch durchaus falsch, die Messmethode etwa wieder ganz fallen zu lassen. Man sollte für jede Art die Masse des grössten geschlechtsreifen Stückes angeben, und zwar die oben angeführten Masse, vielleicht mit Ausnahme von Sohlenlänge und -breite, die allzu starken individuellen Schwankungen unterworfen sind. Dazu sollte man aber stets aus den Massen aller zur Verfügung stehender Stücke die Mittelwerte folgender Indexzahlen feststellen:

Längen-Breiten-Index,
Quer-Index } des weiblichen Porus.
Längs-Index }

Abgesehen davon, dass aus diesen Zahlen Form des Tieres und Lage des Porus zum Ausdruck kommt, ist es späteren Untersuchern möglich, ihre Stücke, selbst wenn sie nicht die bis dahin angegebenen Maximalmasse finden, mit den früheren in Vergleich zu setzen.

Nachdem uns die Messmethode zur Aufstellung zweier Typen geführt hat, sollen beide nun im folgenden nacheinander behandelt werden. Da es von vornherein nicht selbstverständlich war, dass beide Typen nur je eine Art entsprach, so haben wir von den verschiedensten Fundstellen und, soweit es das Material zuliess, auch stets mehrere Stücke untersucht und dadurch festgestellt, dass es sich tatsächlich nur um zwei Arten handelt. Sie mögen zunächst auch weiterhin als Type II und V behandelt werden. Beginnen wir mit:

Type II.

Sarasinula plebeja (P. Fischer); vgl. S. 365–366.
Fig. 1; 2a; 3a; 4a; 5a; 6a, c; 7; 8a; 9a, b. Taf. VI, Fig. 1/3.

a) Das Äussere.

Die Masse mögen in der oben vorgeschlagenen Weise einer zusammenfassenden Diagnose beigefügt werden (s. S. 366).

Die Gestalt ist am kontrahierten Tier etwa oval, an beiden Enden mit gleichmässiger breiter Rundung. Das Hyponotum ist verhältnismässig steil. Infolgedessen ist die Fussrinne meist deutlich sichtbar und breit (Fig. 1a, c).

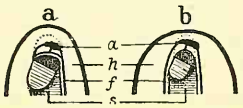


Fig. 2. Zur Topographie der Afterlungenöffnungs - (Proctopneumon-)Region bei den Vaginuliden. (Das Sohlenende ist etwas zurückgeschlagen.) a *Sarasinula plebeja* (P. Fisch.) (Nr. XXIX, 17); b *Meisenheimeria alte* (Fér.) (Nr. XV, 6). a Afterlungenöffnung, f Fussrinne, h Hyponotum, rechts, s Sohle.

Die Farbe des Notums ist am Alkoholexemplar ein mattes Gelbbraun, mit sehr kleinen, schwarzen Flecken verstreut bedeckt. Ein Rückenstreif, der aber nicht durch besondere helle Farbe hervortritt, ist frei von diesen Flecken, er ist ganz unregelmässig begrenzt und fehlt bisweilen ganz. Die schwarzen Flecke sind zu kleinen Verbänden vereinigt, die entlang der Mittellinie etwas dichter stehen und so zwei schwache Längsbinden unscharf andeuten. Nach dem Perinotum zu stehen die Flecken wieder etwas dichter; doch ist das Schwarz dort mehr in Grau verwaschen, so dass die Seiten des Notums mehr graubraun, mitunter auch graugrünlich erscheinen. Das Perinotum selbst bleibt frei von Pigment. Das schwarze Pigment ist fast ausschliesslich an den Öffnungen der Drüsen abgelagert und nur vereinzelt, z. B. in den undeutlichen Längsbinden, greift es auch auf andere Zellen über. Das Hyponotum ist fahl graugelb. Jedes Pigment fehlt hier. Die Sohle ist ebenso völlig einfarbig. Im Leben mögen die Farben durchweg kräftiger sein, etwa gelblichbraun mit tiefschwarz gesprenkelt, nach dem Perinotum zu wie mit oliven gedeckt.

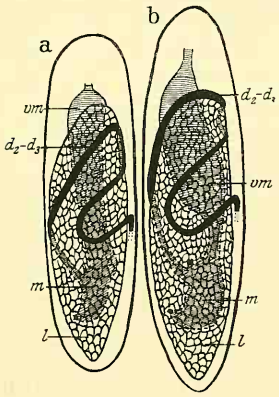


Fig. 3. Zur Topographie des Intestinalsackes bei den Vaginuliden. a *Sarasinula plebeja* (P. Fisch.) (Nr. XI, 2); b *Meisenheimeria alte* (Fér.) (Nr. XXXIII, 1). d_2—d_3 vordere Darmschlinge; l „Leber"; m Magen; vm „Vormagen".

Skulptur. Das Notum ist sehr fein granuliert; nur vereinzelt finden sich grössere Granula. Die Drüsenöffnungen sind nicht sehr zahlreich. Das Hyponotum erscheint nur leicht gerauht, und ist lediglich selten mit ganz feiner Granulation versehen.

Die weibliche Genitalöffnung liegt im rechten Hyponotum, wenig hinter der Längsmitte (im Durchschnitt 58% der Gesamtlänge vom Notumvorderrande) und genau um die halbe Hyponotumbreite von der Fussrinne entfernt. Die Afterlungen-Öffnung (Proctopneumonöffnung) liegt am hinteren Ende der Sohlenrinne, etwas nach rechts verschoben; sie ist von breiter, querelliptischer Form (Fig. 2a).

b) Die innere Anatomie.

Am Intestinalsack (Fig. 3a) bildet die „Leber" das Vorderende, und die vordere Darmschlinge (d_2—d_3) liegt ein ganzes Stück davon entfernt, in diese eingebettet.

Die Gestalt des „Vormagens“ (vm; „Kropf“ bei älteren Autoren) hängt sehr vom Füllungszustand ab; doch erweitert sich der Oesophagus bei dieser Art plötzlich zum Vormagen, es fehlt dagegen beim Übergang in den Magen (m) eine markante Verengerung. Der sonstige Verlauf des Darmes sowie die Lebern zeigen keine Besonderheiten.

Die Speicheldrüsen sind locker traubig und liegen, wie für die Vaginuliden allgemein gilt, vor dem Schlundring.

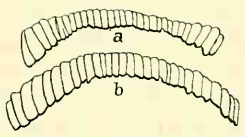


Fig. 4. Kiefer. a von *Sarasinula plebeja* (P. Fisch.) (Nr. XV, 1.) b von *Meisenheimeria alte* (Fér.) (Nr. XV, 15.) (Mittels Zeichenapparat.)

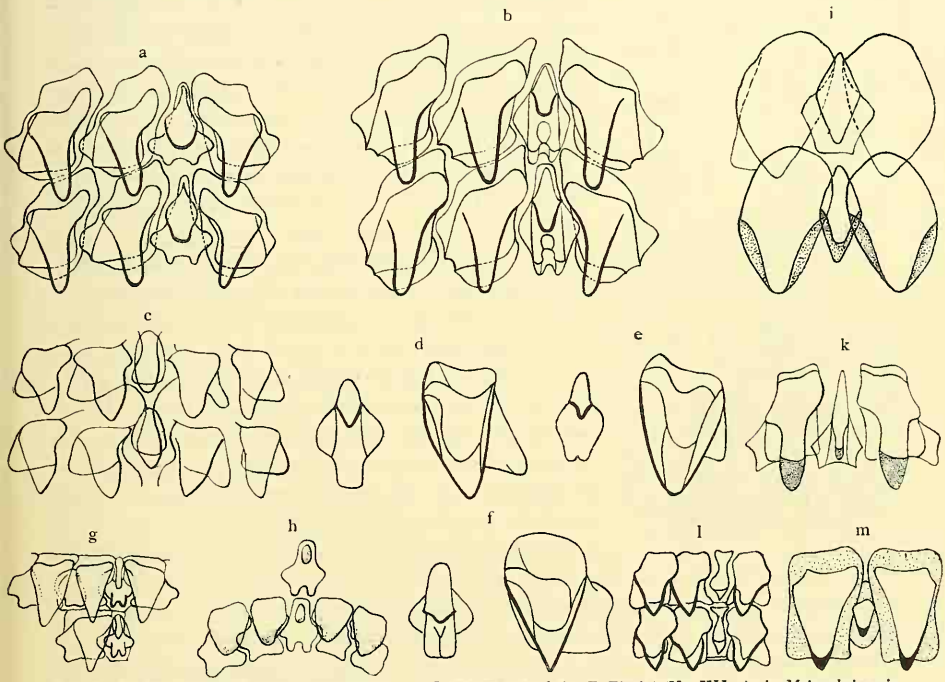


Fig. 5. Radula verschiedener Vaginuliden. a *Sarasinula plebeja* (P. Fisch.) (Nr. XV, 1); b *Meisenheimeria alte* Fér. (Nr. XV, 15); c *Sarasinula plebeja* (P. Fisch.), nach P. Fischer 1871, tab. XI, fig. 11; d *Vaginula melotoma* P. & F. Sar., nach P. & F. Sarasin, 1899. tab. XV, fig. 134; e *Vaginula djiloloënsis* Srth. nach P. & F. Sarasin, 1899, tab. XV, fig. 135; f *Vaginula boviceps* P. & F. Sar., nach P. & F. Sarasin, 1899, tab. XV, fig. 135; g *Vaginula bleekeri* Kfrst. nach Keferstein, 1865 A, tab. IX, fig. 6; h *Vaginula mollis* (Hasselt Ms) [Deshayes in Férussac 1823?], nach Keferstein, 1865 A, tab. IX, fig. 7; i *Vaginula mexicana* Str. & Pfr., nach Strebel & Pfeffer, 1882, tab. XIX, fig. 1; k *Vaginula floridana* Binn., nach W. G. Binney, 1879, tab. V, fig. P.; l *Vaginula moreleti* Cr. & P. Fisch., nach P. Fischer, 1887, p. 493; m *Vaginula agassizi* Cock., nach Robbins & Cockerell, 1909, tab. XXXII, fig. 4.
(a und b mittels Zeichenapparat entworfene Originale.)

Die linke Drüse ist etwas stärker entwickelt, als die rechte, und zwar aus Gründen der Asymmetrie im Genitalsystem. Der Kiefer (Fig. 4a) zeigt den gewöhnlichen, raspelartigen Bau; er besteht aus ungefähr 35 Querleisten.

Die Radula weicht nur wenig von der bisher bekannter Formen ab. Die Unterschiede lassen sich am besten an Hand von Abbildungen erkennen (s. Fig. 5a—m). Wir stellen hier die Reibzungen unserer zwei Typen neben eine Anzahl möglichst genau kopierter Figuren der Radula einiger anderer, zum Teil vielleicht allerdings mit den unsrigen identischen Arten. Leider ist bisher auf eine gute, mittelst des Zeichenprismas hergestellte Wiedergabe dieses Organs zu wenig Wert gelegt worden, so dass wir heute ausser Stande sind zu entscheiden, ob es bei den Vaginuliden für systematische Zwecke wirklich so unbrauchbar ist, wie manche der älteren Autoren (z. B. Semper 1885, p. 292) behaupten. Umstehende Figur scheint gegen eine solche Auffassung zu sprechen. Doch dürfte kaum jemals die Radula hier eine so grosse Bedeutung gewinnen, wie bei vielen anderen Gastropoden. Für die gesamte Radula von Type II gilt die Formel: $(51 + 1 + 51) \times 104$.

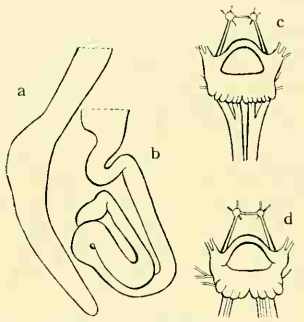


Fig. 6. Fussdrüse und Topographie der Pedalnervenstränge bei 2 Vaginuliden. a Fussdrüse von *Sarasinula plebeja* (P. Fisch.) (Nr. III, 10); b von *Meisenheimeria alte* (Fér.) (Nr. XI, 6); c Schlundring mit Ursprung der Pedalnerven von *S. plebeja* P. Fisch. (Nr. XV, 1); d von *M. alte* Fér. (a und b mittelst Zeichenapparat, c und d halbschematisch.)

Die Fussdrüse (Fig. 6a) ist meist völlig gerade und höchstens an ihrem freien Ende etwas wellig gekrümmt. Nur ganz vereinzelt ist die Spitze ein wenig zurückgebogen.

Die Pedalnervenstränge (Fig. 6c) laufen vom Austritt aus dem Ganglion an fast bis zum Hinterende des Tieres dicht parallel nebeneinander. Nur unmittelbar hinter dem Ganglion lassen sie einen schmalen Spalt für den Durchtritt der vorderen Hauptarterie, der Art. cephalica, frei.

Der Genitalapparat (Fig. 7, 8a, 9a—b; Taf. VI, Fig. 1—3), in seinem grössten Teile ohne Besonderheiten, erfordert hinsichtlich der beiderlei Endwege genaueste Beachtung. Zunächst die weiblichen Endwege: Der Ovidukt (ov) nimmt kurz vor seiner Ausmündung ein ganz kurz gestieltes, eiförmiges Receptaculum seminis (rec) auf. Der Canalis junctor (cj) [1]) ist entsprechend kurz und mündet unmittelbar neben dem Stiel in die Blase (Fig. 8a).

Viel wichtiger aber sind die männlichen Endwege, Penis und Pfeildrüse

[1]) Den Verbindungskanal zwischen Vas deferens und Receptaculum seminis hat Plate (1897 p. 133) „Canalis receptaculo-deferentinus" genannt. Fast gleichzeitig führte Simroth (1897, p. 142) dafür den kürzeren Namen „Canalis intermedius" ein, den er später ohne nähere Begründung (1912, p. 44) in „Canalis junctor" änderte. Wir möchten die letztere Bezeichnung anwenden, einmal wegen der Kürze, und dann, weil sie in den beiden grossen Vaginulidenarbeiten Simroths (1913, 1913A) gebraucht und damit wohl allgemein anerkannt werden wird.

(Fig. 9a—b, Taf. VI, Fig. 1—3). Die mit der Penisscheide durch eine Nebenscheide verbundene Papille mit anhängenden Drüsenschläuchen wurde von Semper (1885, p. 293) als „Penisdrüse" bezeichnet. Simroth (1890, p. 878) glaubt diese Drüse mit dem Liebespfeilsack der *Helix*-Arten homolog setzen zu können und führt den Namen „Pfeildrüse" ein. Er wurde von da an fast ausschliesslich benutzt und darf wohl heute mehr als sonst zu Recht bestehen, nachdem Simroth (1913, p. 307) bei *Vaginula montana* Srth. die Papille (wohl während des Vorspiels zur Copula) hervorgestreckt gefunden hat.[1] Beide, Penis und Pfeildrüse, sind von annähernd gleicher Grösse. Der Penis ist kurz, asymmetrisch keulenförmig. Seine Gestalt wird am besten aus der Abbildung auf Taf. VI, Fig. 1 erkannt. Das Vas deferens durchsetzt den Penis bis zu dessen kugeligem Ende, wo es hinter dem Fusse eines kleinen Endzipfels ausmündet. Im eingezogenen Zustande ist der Penis oft sehr stark kontrahiert, so dass seine eigentliche Gestalt nur schwer zu erkennen ist. Dieser Umstand liess uns auch zunächst in den (offenbar andersartig konservierten) Stücken von Malo (Neue-Hebriden) eine andere Art vermuten (Taf. VI, Fig. 2). Die genaue Untersuchung ergab jedoch dann, dass es sich hier um die gleiche Form des Penis handelt; nur ist er stark zusammengezogen, worauf auch die welligen Ringkonturen, besonders des Penisendes, hinweisen. Dass eine Beziehung zwischen dem relativ kurzen Penis und dem kurz gestielten Receptaculum seminis besteht, ist ohne weiteres einleuchtend. Bei jüngeren Tieren lässt der Penis seine definitive Gestalt in den allgemeinen Umrissen schon frühzeitig erkennen, so besonders seine charakteristische S-Krümmung an der Basis. Das freie Rutenende ist dagegen in der Jugend noch schlanker, mehr konisch und mit nicht so deutlich angeschwollener Kugelspitze (Fig. 9).

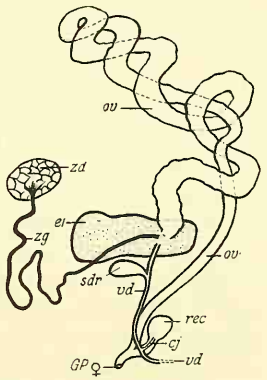


Fig. 7. Genitalapparat von *Sarasinula plebeja* (P. Fisch.), ohne die ♂ Endwege (Nr. III, 6). cj Canalis junctor; ei Eiweissdrüse; GP ♀ Genitalporus; ov Oviduct; rec Receptaculum seminis; sdr Samendrüse; vd Vas deferens; zd Zwitterdrüse; zg Zwittergang.

Die Pfeilpapille (Taf. VI, Fig. 3) ist verhältnismässig lang, etwa fingerförmig. Die Pfeildrüsenschläuche sind dagegen sehr kurz, aber nicht alle von gleicher Länge. Ihre Zahl beträgt meist 6, doch bisweilen auch 7; und zwar sind in der Regel 2 oder 3 etwas längere und 4 kürzere vorhanden. In einem Falle wurden auch 8 Stück, und zwar 4 längere und 4 kürzere, beobachtet. Die Zahl der Drüsenschläuche ist nicht,

[1] Um eine definitive Entscheidung über die wahre physiologische wie morphologische Bedeutung dieses Organs treffen zu können, bedarf es jedoch noch genauerer Beobachtungen und entwicklungsgeschichtlicher Belege. Die Lage und Gestalt der „Pfeildrüse" spricht allerdings für ihre Funktion als sexuelles Reizorgan und für ihre Homologie mit dem Liebespfeilsack der Heliciden. Ohne bindend zu dieser Frage Stellung zu nehmen, wollen wir hier dennoch an dem einmal üblich gewordenen Namen festhalten.

wie Simroth lange annahm, für die Art konstant, sondern wechselt, wenn auch nur innerhalb geringer Grenzen. Vor allem vermehrt sich ihre Zahl mit zunehmender Reife, wie Keller (1902, p. 630) an *Vaginula gayi* P. Fischer feststellen konnte. Die Ausführgänge der Schläuche durchziehen die Papille zunächst getrennt, fliessen dann aber mehr und mehr zusammen, um schliesslich mit einer einzigen Öffnung auszumünden. Die Mündungsstelle liegt bei dieser Art auf einer kleinen Spitze. Auch bei den jüngsten untersuchten Stücken zeigt die Pfeilpapille schon ihre typische Gestalt (s. Fig. 9).

Der gemeinsame Penisretraktor (Musc. retr. penis et papillae commun.) gibt einen Muskelast an die Pfeildrüsenscheide ab (Fig. 9b).

Ehe wir eine zusammenfassende Diagnose dieser Spezies geben, mag erst noch die zweite der uns vorliegenden Arten beschrieben werden.

Type V.

Meisenheimeria alte (Férussac); vgl. S. 366.

Fig. 2b; 3b; 4b; 5b, d; 8b—10; (Taf. VI, Fig. 4/6).

a) Das Äussere.

Die Masse folgen unten in der Diagnose (s. S. 367).

Die Gestalt (den äusseren Umriss, s. in Fig. 3b) ist, besonders im Vergleich zu Type II, mehr gestreckt-oval, an beiden Enden mit schärferer Rundung, fast zugespitzt. Das Hyponotum ist am kontrahierten Tier sehr flach, und bildet mit der Sohle meist eine Ebene; infolgedessen ist die Fussrinne in der Regel schwer wahrnehmbar.

Die Farbe des Alkoholexemplares ist bei oberflächlicher Betrachtung dunkelgrüngrau mit schwarzer Netzzeichnung und meist deutlichem gelbem Rückenstreifen. Bei genauerem Hinsehen jedoch (unter der Lupe) kann man feststellen, dass auf einem braungelben Grundtone sehr dichtes schwarzes Pigment aufgelagert ist. Es ist in engmaschiger Netzform ausgebreitet und an den Maschenrändern mehr oder weniger stark verwaschen. Dadurch wird der grüngraue Grundton vorgetäuscht. Den wirklichen Grundton erkennt man an vielen Stellen im Bereiche der kleinen, oft nur 2 bis 3 Granulis umfassenden, braungelben Fleckchen und auf dem meist sehr deutlichen Mittelstreif, der allerdings zwischen dem Schwarz des Pigments mehr fahlgelb erscheint. Er erreicht weder den Vorder- noch den Hinterrand des Notums und ist nicht scharf begrenzt, wodurch die ausgesprochene Annahme gestützt wird, dass er die unpigmentierte Grundfarbe zeigt. Damit würde auch unschwer die Inkonstanz des Mittelstreifens ihre Erklärung finden, da sich das Pigment unter besonderen äusseren Einflüssen, wahrscheinlich niedrigerer Temperatur oder Feuchtigkeit, leicht auch über diesen Streifen hin ausbreiten kann. Dass der Grundton tatsächlich ein Braungelb ist, erkennt man besonders gut an jugendlichen Tieren. Hier tritt die schwarze Netzzeichnung stark zurück und ist noch scharf konturiert. Die Tiere gleichen dann mehr oder weniger in der Farbe denen der Type II; und es wurden solche Stücke beim ersten Sortieren nach der Farbe

auch zu ihr gezogen, bis ein Blick auf die Lage des weiblichen Porus uns die Tiere ganz sicher trennen liess. Ausserdem beseitigten wir durch genaue anatomische Untersuchung die letzten Zweifel. Wir können somit als Verfärbungsregel aufstellen, dass das Pigment mit zunehmendem Alter an Ausdehnung gewinnt, bis — im äussersten Fall — die Farbe des Untergrundes nahezu völlig geschwunden ist. Das Hyponotum ist bräunlichgelb mit zahlreichen stark verwaschen-grauen bis grauschwarzen Flecken, so dass es in der Gesamtheit wie mit grau gewässert erscheint. Vereinzelt sind die Pigmentflecken schärfer begrenzt und dann mehr grünschwarz. Im Leben mag das Notum kräftig grünschwarz bis tiefschwarz mit orangebraunem Mittelstreif, das Hyponotum dunkelgraugrün gefärbt sein. Die Sohle ist unpigmentiert, fahl graugelb.

Skulptur. Das Notum ist sehr dicht gekörnelt, und die einzelnen Granula sind kräftiger und grösser, als bei Type II. Die Drüsenöffnungen stehen sehr dicht. Das Hyponotum ist ebenfalls dicht, aber feiner als das Notum granuliert.

Die weibliche Genitalöffnung liegt im rechten Hyponotum wenig hinter der Längsmitte (im Durchschnitt 58% der Gesamtlänge vom Notumvorderrande, also wie bei Type II) und genau um ein Fünftel der Hyponotumbreite von der Fussrinne entfernt. Die After-Lungen-Öffnung (s. Fig. 2b) liegt wie bei Type II am hinteren Ende der Sohlenrinne, ein wenig nach rechts verschoben; doch ist ihre Form mehr rund.

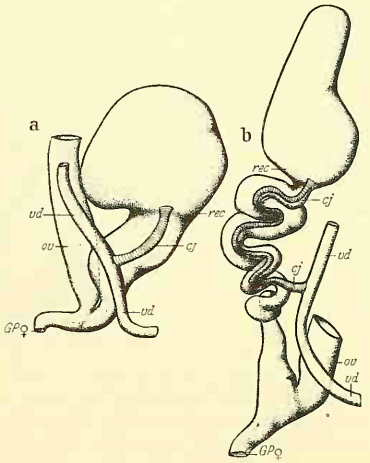


Fig. 8. Topographie der ♀ Endwege, stark vergr. a *Sarasinula plebeja* (P. Fisch.) (Nr. XXVI, 1); b *Meisenheimeria alte* (Fér.) (Nr. X, 2). (Zeichenerklärungen wie in Fig. 7; mit Zeichenapparat.)

b) Die innere Anatomie.

Am Intestinalsack (Fig. 3b) bildet die vordere Darmschlinge (d_2—d_3) den Vorderrand, die Leber (l) säumend. Der „Vormagen" (vm) scheint gegen den Oesophagus wenig deutlich, gegen den eigentlichen Magen (m) dagegen schärfer abgesetzt zu sein, als bei Type II.

Die Speicheldrüsen sind verhältnismässig kompakt.

Der Kiefer (Fig. 4b) zeigt keinerlei Besonderheiten und, gegenüber dem von Type II, auch keine Unterschiede.

Die Zähne der Radula sind zum leichteren Erkennen ihrer Eigentümlichkeiten bereits im Zusammenhang mit der vorigen Spezies und im Vergleich mit den Radulae anderer Arten oben abgebildet (Fig. 5, S. 359).

Die Fussdrüse (Fig. 6b) ist sehr stark zurückgeschlagen und mehrfach gewunden.

Die Pedalnervenstränge verlaufen von ihrem Ursprunge an stets leicht divergierend und nie, auch nicht nur eine kurze Strecke am Anfang etwa, dicht nebeneinander (Fig. 6d). Es scheint zwischen der Gestalt der Fussdrüse und dem Verlauf der Pedalnerven eine Korrelation zu bestehen, worauf schon Simroth mehrfach hingewiesen hat. Leider ist gerade hierauf eigentlich nur von Simroth, und auch von ihm für die indo-australischen Formen nur bisweilen, geachtet worden, so dass sich zur Zeit noch nicht feststellen lässt, ob diese topographischen Verhältnisse taxonomischen Wert

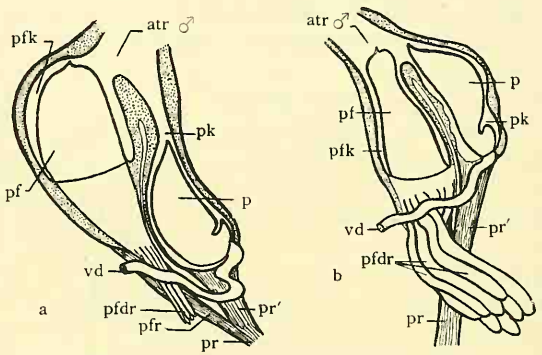


Fig. 9. *Sarasinula plebeja* (P. Fisch.) ♂ Endwege von zwei jugendlichen Stücken. a von einem insularen Stück mit 34,0 mm Notumlänge (Nr. XXXI, 19, Loyaltys); b von einem festländischen Stück des Berliner Museums mit 30,0 mm Notumlänge (Heffm., Australien). atr. ♂ Atrium; p Penis; pf Pfeilpapille; pfdr Pfeildrüsenschläuche; pfk Kammer der Pfeilpapille; pfr Rückziehmuskel der Pfeilpapille; pk Peniskammer; pr Musc. retr. penis et papillae comm.; pr′ Penisretraktor; vd Vas deferens.

haben können[1]). Noch viel weniger lässt sich natürlich entscheiden, ob überhaupt eine direkte Beziehung anzunehmen ist, und worin eine solche etwa bestehe.

Am wichtigsten sind wieder die Endwege des Genitalapparates (s. Fig. 8b. 10; Taf. VI, Fig. 4/6). Das Receptaculum seminis (rec. in Fig. 8b) ist langgestielt, und seine Blase von mehr birnförmiger Gestalt. Der Canalis junctor (cj) ist ebenfalls lang und zieht am Receptaculumstiel entlang, dessen Krümmungen folgend, um unmittelbar neben diesem in die Blase einzumünden. Die Vereinigung des Stieles mit dem Ovidukte (ov) erfolgt erst unmittelbar vor der Ausmündung, so dass also ein gemeinsames Atrium fast fehlt. Dem langgestielten Receptaculum seminis entspricht auch die Penisform (Taf. VI, Fig. 4); er ist lang zylindrisch und trägt nahe der Basis einen „subbasalen Ringwulst". Das Vas deferens durchzieht ihn in ganzer Länge und mündet an der

[1]) Für die afrikanischen Vaginuliden scheint diese Beziehung nicht so deutlich zu sein; doch unterbleiben zu oft die Angaben über den Verlauf der Nerven in den Beschreibungen. Für die amerikanischen Arten wird der Verlauf der Nerven als „nebensächlich" meist gar nicht erwähnt.

Spitze aus. Ein „Endzipfel", wie bei Type II, fehlt (s. Tafel VI, Fig. 5). Im „erigierten" Zustande muss der Penis noch länger sein; denn im Ruhezustande zeigen die ringförmigen Rillen und der gewundene Verlauf des Vas deferens eine mehr oder weniger starke Kontraktion an. Die Pfeilpapille (Taf. VI, Fig. 6) ist kurz, konisch. Die Zahl der Drüsen ist im Durchschnitt 12, doch ist öfters einer der Schläuche gegabelt (Fig. 10a), so dass man 13 Enden, aber nur 12 Wurzeln zählen kann. In einem Falle wurde auch ein doppelt gegabelter Schlauch gefunden (Fig. 10b). Man ersieht daraus wieder, dass die Zahl der Schläuche, je nachdem, wo man zählt, wechseln kann, und nicht, wie Simroth glaubte, ganz konstant ist. Die Schläuche erreichen eine beträchtliche Länge, etwa ein Viertel bis ein Drittel der Körperlänge; sie schlagen sich zu einem Bündel vereinigt zunächst über den Oesophagus nach links hinüber, drängen dann in die Tiefe und wieder mehr nach der rechten Seite zu (s. Fig. 10c). Ihre Lumina müssen schon vor Eintritt in die Papille teilweise zusammenfliessen, denn an ihrer Basis erkennt man nur noch etwa die Hälfte der Lumina, die dann auch, mehr und mehr sich vereinigend, schliesslich durch eine einzige, endständige Öffnung ausmünden. Der Penisretraktor gibt auch hier einen etwas schwächeren Ast an die Scheide der Pfeilpapille ab.

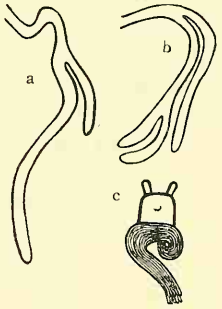


Fig. 10. *Meisenheimeria alte* (Fér.) Pfeildrüsensystem. a ein einmal (Nr. X, 2), b ein zweimal gegabelter Pfeildrüsenschlauch (Nr. XXXI, 3); c zur Topographie der Pfeildrüsenschläuche (Nr. XI, 6).

3. Systematik.

a) Spezielles.

Zur leichteren Feststellung, ob die beiden vorliegenden Arten neu sind, oder auf schon beschriebene Arten zurückgeführt werden können, mag zunächst eine kurze Diagnose der beiden bisher beschriebenen Typen folgen:

Für Type II: Sarasinula plebeja (P. Fischer).

Geogr. Verbreitung. Neu-Caledonien (Typlokalität Nouméa[1]), ganz Neu-Caled.; Loyalty-Inseln; Neue-Hebriden (Esafate, Malo), Queensland (Brisbane), Polynesien, Maskarenen, Madagaskar[2]).

Fundorte: Neu-Caledonien überall; Loyalty-Inseln: Maré, Lifou, Ouvéa Neue-Hebriden: Malo. (F. Speiser). Totale Stückzahl 86.

Diagnose: *Vaginula* von ovaler, vorn und hinten breit gerundeter Gestalt; mit fein granuliertem, drüsenarmem, gelbbraunem Notum mit spärlichen, kleinen, schwarzen,

[1]) Die Typlokalitäten sind überall in Sperrdruck angegeben.

[2]) Die zwei letztgenannten Fundorte sind nach Kopenhagener Material und Simroth 1913 dieser Habitatliste angefügt worden. (Vgl. hierüber Hoffmanns spätere Arbeiten.)

nach dem Perinotum zu mehr verwaschenen und entlang eines undeutlichen, oft fehlenden, unregelmässig begrenzten Rückenstreifens zu undeutlichen Binden vereinigten Flecken; mit gerauhtem bis äusserst fein granuliertem, fahl graugelbem, ungeflecktem Hyponotum; mit graugelber, unpigmentierter Sohle; mit vorderer Darmschlinge in der Leber; mit locker traubigen Speicheldrüsen; mit gerader, am Ende höchstens wellig gebogener Fussdrüse; mit dicht parallel verlaufenden Pedalnervensträngen; mit kurz gestieltem Receptaculum seminis; mit ziemlich kurzem, bilateralsymmetrischem, keulenförmigem Penis mit der Öffnung am Fusse eines kleinen Endzipfels; mit langer, fingerartiger Pfeilpapille und 6 bis 8 kurzen Drüsenschläuchen.

Masse des grössten (in Alkohol konservierten) Exemplares (XXVI. 1 der Tabelle II, S. 351);

Notumlänge	73,5	mm
Notumbreite	24,0	„
Hyponotumbreite	7,8	„
Abstand des ♀-lichen Porus v. d. Fussrinne	3,8	„
„ vom Notumvorderrande	22,0	„
„ vom Notumhinterrande	19,0	„
Längen-Breiten-Index (im Mittel)	2,6	„
Quer-Index des ♀-lichen Porus	2,0	„
Längs-Index desselben (im Mittel)	1,4	„

Für Type V: Meisenheimeria alte (Férussac).

Geogr. Verbreitung: Queensland (Brisbane); Neu-Caledonien, Loyalty-Inseln; Neue-Hebriden (Esafate), Celebes, Kei-Inseln (Kei Dulah), Indomalayien (Pondichéry).

Fundorte: Neu-Caledonien: Bourail, Koné, Oubatche. Loyalty-Inseln, Maré, Lifou, Ouvéa. Totale Stückzahl 48.

Diagnose: *Vaginula* von gestreckt ovaler, vorn und hinten zugespitzter Gestalt; mit grob granuliertem, drüsenreichem, dunkelgrüngrauem Notum mit sehr dichter, schwarzer Netzzeichnung und meist deutlichem, gelbem Rückenstreifen; mit fein granuliertem, bräunlichgelbem, verwaschen grauschwarz geflecktem Hyponotum; mit unpigmentierter, graugelber Sohle; mit vorderer Darmschlinge vor der Leber; mit kompakten Speicheldrüsen; mit zurückgeschlagener, gewundener Fussdrüse; mit von ihrem Ursprung an divergierenden Pedalnervensträngen; mit langgestieltem Receptaculum seminis; mit langem, zylindrischem Penis mit subbasalem Ringwulst und endständiger Öffnung; mit kurzer, konischer Pfeilpapille und 12 bis 13 langen Drüsenschläuchen.

Masse des grössten (in Alkohol konservierten) Exemplares (Ill. 1. der Tabelle II, S. 350);

Notumlänge	57,0	mm
Notumbreite	27,0	„
Hyponotumbreite	6,0	

Abstand des ♀-lichen Porus v. d. Fussrinne . .	1,2	mm
„ vom Notumvorderrande	22,5	„
„ vom Notumhinterrande	19,5	„
Längen-Breiten-Index, im Mittel	2,3	„
Quer-Index des ♀-lichen Porus	5,0	„
Längs-Index desselben, im Mittel	1,4	„

Zur Feststellung nun, ob die vorliegenden Arten auf schon beschriebene zurückgeführt werden können, gilt es in erster Linie, sie mit Arten gleichen Fundortes zu vergleichen. Von solchen kommen in Betracht:

Von Neu-Caledonien: *Vaginula plebeja* (P. Fischer) 1868, p. 146; 1871, p. 162;
Von den Loyalty-Inseln: *Vaginula willeyi* (Collinge) 1900 A, p. 431;
Von den Neuen-Hebriden: *Vaginula brunnea* (Collinge) 1900 A p. 435;
Vaginula hedleyi Simroth 1890 (nach Collinge 1900 A, p. 435);
Vaginula leydigi Simroth 1890 (nach Collinge 1900 A, p. 435).

V. plebeja P. Fischer müsste, als nach einer Abbildung gegeben (1868), gestrichen werden, wenn der Autor nicht wenige Jahre später (1871, p. 162/163, tab. XI, fig. 10/12) nach ihm vorliegenden Exemplaren die Diagnose erneuert und erweitert hätte. Die Originaldiagnose lautet (1868, p. 146):

„Corpus elongatum, antice et postice rotundatum, et medio sordide infumatum, zona longitudinali, fusca, obscure diluta, utrinque notatum; margine pallii pallidiore, lutescente; tentaculis pallidis. — Long. anim. viv. 50 mm. — Hab.: In Nova Caledonia (E. Marie)." [Ex icone!].

Als wichtigste Punkte der erweiterten Diagnose kommen hinzu (1871, p. 163): „ . . . . Le manteau est en-dessus finement tuberculeux, et les tubercules sont souvent inégaux, quoique d'une dimension extrêmement faible. Le manteau, en-dessous, est plus régulièrement tuberculeux. Sa coloration est d'un fauve olivâtre à la face supérieure; la ligne longitudinale du manteau est claire, et de chaque côté existe une série de taches noirâtres qui, par leur réunion, constituent la bande latérale. La face inférieure du manteau ainsi que le pied sont d'une couleur jaune clair, uniforme, sans taches . . . ; *orifice génital femelle situé un peu en arrière de la moitié de la longueur du corps, à égale distance du bord du pied et du bord du manteau.*"

Der Quer-Index des weiblichen Porus ist also genau 2,0; *V. plebeja* kann somit zunächst mit unserer Type II verglichen werden. Die Fischer'sche Beschreibung stimmt gut und fast vollständig mit unseren Angaben überein. Die Gestalt, die Struktur von Notum und Hyponotum, die Lage des weiblichen Porus lassen kaum Differenzen erkennen. Das, was P. Fischer über die Färbung des Tieres in der Originaldiagnose sagt, deckt sich mit unseren Befunden besser, als seine Angaben in der erweiterten Diagnose. Oben wurde jedoch ausgeführt, dass die schwarzen Flecken nach dem Perinotum

zu mehr verwaschen sind und so einen mehr graubraunen bis graugrünen Grundton vortäuschen. Die beiden Längsbinden scheinen nach FISCHER allerdings ziemlich deutlich und nicht wie bei unseren Stücken ganz schwach angedeutet zu sein. Der Unterschied wird aber, falls er überhaupt besteht und nicht nur auf Konservierungseinflüssen beruht oder infolge unscharfer, missverständlicher Ausdrucksweise — FISCHER schreibt ja: „par leur réunion" (des taches), aber nichts über deren Grad — zu bestehen scheint, noch geringer und bedeutungsloser, wenn man bedenkt, dass eine Wiedererkennung einer Art nur auf Grund äusserer und durch die Konservierung leicht veränderlicher Merkmale kaum möglich, zum mindesten nicht unbedingt zuverlässig ist (vgl. S. 347).

Von inneren Organen beschreibt und bildet P. FISCHER nur den Kiefer und die Radula ab (p. 163, tab. XI, fig. 10/12; unsere Abb. 5 c, auf S. 359). Der Kiefer hat nach FISCHER „environ 40 plis", während er bei unseren Stücken meist nur 35 Leisten zeigt. Solche auf (dem Bau und) der Leistenzahl des Kiefers basierende Unterschiede halten wir jedoch für ganz belanglos, zum mindesten für viel zu gering, um darauf Arten gründen zu wollen. Auch die Zahnformel, die FISCHER mit $(54 + 1 + 54) \times 100$ angibt, weicht von unserem Befunde auf S. 360 etwas ab. Demnach würde die Radula von *V. plebeja* ein wenig breiter, dafür aber etwas kürzer sein. Die Form der Zähne, besonders die des Rhachiszahnes, weicht dagegen kaum ab. Das wichtigste, und zur Wiedererkennung einer Art sicherste Merkmal, die männlichen Endwege, werden von FISCHER weder beschrieben noch abgebildet. Somit könnte *V. plebeja* niemals sicher identifiziert werden, es sei denn, dass das Pariser Museum eine Nachuntersuchung der Originale vornehmen lässt. In diesem Falle ist bestimmt anzunehmen, dass sich der Befund mit dem unsrigen decken würde. Die weitgehende Übereinstimmung im Äusseren und vor allem der gleiche Fundort (s. GASSIES 1871, p. 12; Nouméa, Île Art) berechtigen zu dieser Annahme. Dazu kommt, dass die Herren SARASIN und ROUX an die verschiedensten Stellen der Insel gekommen sind, das allenthalben gesammelte Material aber nur die beiden oben beschriebenen Arten zeigte, so dass man annehmen darf, eine weitere dritte Art komme auf Neu-Caledonien nicht vor. So lange also nicht der Penis der Pariser Originalstücke untersucht wird, mag die uns vorliegende Art (Type II) *V. plebeja* sein, und die oben (S. 365—366) gegebene Beschreibung und Charakterisierung als erweiterte Diagnose von *V. plebeja* gelten.

Das Hamburger Naturhistorische Museum hatte uns dankenswerterweise drei Stück einer neu-caledonischen Art zur Verfügung gestellt, die von H. SUTER als „*Vaginula plebeja* Fischer" bestimmt sind, mit dem Fundort „Neu-Caledonien." Ob SUTER die Stücke nach FISCHERS Diagnose oder im Vergleich mit den Originalen bestimmt hat, lässt sich nicht entscheiden; doch ist das letztere unwahrscheinlich. Vermutlich hat SUTER ein grösseres, selbstgesammeltes Material von Neu-Caledonien zur Verfügung gehabt. Leider war es uns nicht möglich einen anatomischen Eingriff zu tun, um die Form des Penis festzustellen. Nach dem Äusseren gleichen die Hamburger Stücke in Form, Zeichnung und Hautskulptur vollkommen unseren Exemplaren. Höchstens spielt

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY HARVARD COLLEGE LIBRARY

die Farbe ein wenig mehr ins Graue, als bei unserem Material, was aber wahrscheinlich auf Konservierungseinflüsse zurückgeführt werden muss (die Hamburger Stücke liegen schon viel länger in Alkohol, als die unsrigen). Die Masse dieser Hamburger Exemplare sind mit ihren Indexzahlen unserer Tabelle II entsprechend geordnet:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	a	b	a:b	c	d	c:d	e	f	e:f	g	h	g:h	a:g	a:h
Hamburg 1 .	49,0	18,0	2,7	32,0	4,0	8,0	7,0	3.5	**2,0**	21,0	17,9	1,2	2,3	2.9
Hamburg 2 .	43,0	16,5	2,6	19,0	4,0	4,8	7,0	3.5	**2,0**	19,5	13,5	1,4	2,2	3.3
Hamburg 3 .	30,0	12,0	2,5	18,0	2,5	7,2	5,0	2,5	**2,0**	11,5	9,0	1,3	2,6	3.3
Mittelwert . .	—	—	2,6	—	—	6,7	—	—	**2,0**	—	—	1,4	2,4	3,2
Mittelwert aus Tab. II . . .	—	—	2,6	—	—	7,1	—	—	**2,05**	—	—	1,4	2,4	3,1

Die Übereinstimmung ist also auch in dieser Beziehung die denkbar grösste, und wir glauben, auch für die Hamburger Stücke annehmen zu können, dass der Penis die gleiche Gestalt besitzt, wie bei unserer Type II, also wie bei *V. plebeja* Fischer.

Eine zweite Art von Neu-Caledonien, die mit unserer Type V verglichen werden könnte, gibt es in der Literatur nicht. Wohl aber ist von der Loyalty-Insel Lifou von Collinge eine „*Veronicella willeyi*" beschrieben, die — um das wichtigste Merkmal vorauszunehmen — in den männlichen Endwegen mit der Type V ungefähr übereinstimmen würde. Die Collingesche Abbildung (1900 A, tab. XL, fig. 13) gibt jedoch in ihrer skizzenhaften Art kaum mehr als die topographischen Verhältnisse wieder. Immerhin ähnelt die von ihm dargestellte Form des Penis mit seinem subbasalen Ringwulste und auch die der Pfeilpapille ganz unseren Figuren (Taf. VI, Fig. 4, 6). Die Zahl der Pfeildrüsenschläuche ist durchschnittlich 15, also etwas grösser als bei „Type V". Doch soll diese Zahl hier zwischen 12 und 20 wechseln; ob es sich dabei allerdings in jedem Falle um geschlechtsreife Tiere handelt, ist nicht angegeben. Das langgestielte Receptaculum seminis entspricht ebenfalls dem unserer Art. Anders dagegen der Canalis junctor, der bei *V. willeyi* gegenüber der Einmündung der Anhangsdrüse des Samenleiters abgehen soll (vermutlich ein Präparationsfehler Collinges; vgl. S. 364), während er bei unseren Stücken sich erst kurz vor Eintritt des Vas deferens in das Integument abspaltet. Die Gestalt der Fussdrüse gleicht z. T. der unserer Art; die von Collinge in fig. 8a und tab. XL abgebildete Drüse scheint jedoch einem noch jungen Tiere zu entstammen. Von äusseren Merkmalen ist die Lage des weiblichen Porus hinter der Längsmitte (Längs-Index: 1,34), und um „1/4" (geschätzt?) der Hyponotumbreite von der Fussrinne entfernt. Die Figur dazu (tab. XL, fig. 2) spricht aber gegen diese Angabe, vor allem gegen eine genaue Massenahme. Der Porus liegt dort der Fussrinne wesentlich näher, so dass *V. willeyi* mehr den Quer-Index 5 zu haben scheint. Die Farbe ist anders angegeben: „... a dirty yellowish-brown dorsally, irregularly blotched with black, which markings become more closely set

laterally, forming a broken line; there is a well-marked median dorsal yellowish-brown line, while the extreme anterior and posterior portions of the body are of a dark bluish-black. ... The hyponotum and foot-sole are almost white". (1900A, p. 431). Allerdings soll, so sagt Collinge weiter, die Farbe „exceedingly variable" sein. Die beiden Abbildungen (tab. XL, fig. 1, 3) sind so mangelhaft, dass man daraus garnichts entnehmen kann. Da den äusseren Merkmalen geringerer Wert beizumessen ist, als den inneren, vornehmlich den männlichen Endwegen, so müsste unsere Type V, die uns zudem auch von Lifou vorliegt, mit *V. willeyi* identisch sein. Es gilt jedoch noch die Frage zu erörtern, ob die Collingesche *V. willeyi* wirklich eine „gute" Art ist und nicht zugunsten der *V. leydigi* Simroths von 1900, p. 862 (= *alte* Férussac) einzuziehen ist. Collinge erwähnt mehrmals die grosse Ähnlichkeit seiner Form mit *V. leydigi*. Hinsichtlich der Farbe ist die typische *V. leydigi* wesentlich dunkler: „dunkelolivengrau mit feinem, verschwommenem schwarzen Pigmente, ...; der hellrötliche Mittelstreif bleibt frei" (Simroth 1890, p. 863). Über die Variabilität der Collingeschen Stücke vergleiche das oben Gesagte. Am Intestinalsack bildet bei der typischen *V. leydigi* der Darm das Vorderende, so wie bei unserer Type V; bei *V. willeyi* aber, wie es scheint, die Leber. Allerdings ist die Abbildung, die Collinge gibt (tab. XL, fig. 4), nicht so beschaffen, dass sie die topographischen Verhältnisse dieser Region einwandfrei erkennen lässt. Die Fussdrüse ist bei *V. willeyi* nicht so stark gewunden, wie bei *V. leydigi*. Der Ureter soll nach Collinge in das Rektum münden; doch hat schon Keller (1902, p. 622/623) die Unrichtigkeit, ja beinahe Unmöglichkeit dieser Behauptung nachgewiesen. In den äusseren Umrissen gleichen Niere, Lunge und Pallialorgane von *V. willeyi* denen von *V. leydigi*. Die Endwege der Genitalien, Receptaculum sem., Penis und Pfeilpapille, sind genau dieselben wie bei der typischen *V. leydigi*. Nur hinsichtlich des Canalis junctor besteht die gleiche Differenz, wie zwischen unserer Type V und *V. willeyi*; und schliesslich ist die Zahl der Pfeildrüsenschläuche nach Simroth konstant 19, bei *V. willeyi* 11—20; doch muss gerade die Konstanz der Drüsenschläuche zunächst noch als sehr unsicher gelten, wofür ja neben unseren Angaben auch die Colliges sprechen. Die weitgehende Übereinstimmung gerade im wichtigsten Artmerkmal muss also die Identität beider Arten direkt fordern. Dieser Gleichheit gegenüber treten die geringen Unterschiede an anderen Organen stark zurück, besonders da man über ihren systematischen Wert oder Unwert heute noch kein sicheres Urteil fällen kann; zum mindesten berechtigen sie kaum zur Aufstellung einer neuen Art. Die stärkste Differenz besteht eigentlich nur in der Abgangsstelle des Canalis junctor. Aber gerade hier dürfte bestimmt ein Präparationsfehler Colliges anzunehmen sein; und zwar gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder wurde beim Loslösen der „Spermatocyste" von den Lappen der Eiweissdrüse das Vas deferens ein Stück weit gespalten. Damit würde der auffallend lange Ausführgang seine Erklärung finden. Oder aber, und das ist das wahrscheinlichere, es liegt eine Täuschung durch die gerade hier ziemlich starken Blutgefässe vor. Das vom Herzen kommende Gefäss

zieht am Beginne der Receptaculumblase, mit dieser ziemlich fest verbunden, vorbei und verläuft dann in flachem Bogen bis zur Einmündungsstelle der Anhangsdrüse des Samenleiters, dort sich dann mehr und mehr zu den verschiedenen Teilen des Genitalapparates verzweigend und mit seinem Hauptaste am Zwittergang entlang zur Zwitterdrüse ziehend. Ich konnte nun selbst häufig beobachten, wie schwer es war, dieses Gefäss vom Vas deferens zu unterscheiden und zu trennen; letzteres riss auch oft kurz vor der Drüsenmündung durch, so dass dann doppelt leicht das Gefäss als „Vas deferens" angesehen werden konnte.

Unsere Type V nun gleicht in allen äusseren und inneren Merkmalen mit einer einzigen Ausnahme (Zahl der Pfeildrüsenschläuche) der typischen Simroth'schen *V. leydigi* so stark, dass wir keinen Augenblick über die Identität beider im Zweifel sein konnten. Andererseits aber stimmt unsere Type V auch in den wesentlichsten Punkten mit der Collinge'schen *V. willeyi* überein und diese ihrerseits wieder mit *V. leydigi*. Wir sind also gezwungen zu setzen:

V. leydigi = *V. willeyi* = Type V (= *V. alte*).

Gegen die Berechtigung einer selbständigen *V. willeyi* spricht schliesslich auch der Fundort: „Habitat Lifu, Loyalty Islands. Numerous". (Collinge 1900A, p. 431). Für Type V geben wir u. a. als Fundort: „Lifou, Képénée, Loyalty-Inseln; 15 Stück". Es darf als ausgeschlossen gelten, dass zwei verschiedene Sammler auf dieser verhältnismässig kleinen Insel zwei verschiedene Arten fanden, beide in mehreren Exemplaren, deren wesentlichstes Artmerkmal so gleichartig beschaffen ist, und das ausserdem als Organ der Fortpflanzung für eine Vermischung beider Arten die denkbar besten Vorbedingungen bieten würde.

Von „*V. leydigi*" Simroth lagen uns zwei Stücke aus dem Berliner Museum vor. Die Masse sind der Tabelle II entsprechend geordnet:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	a	b	a:b	c	d	c:d	e	f	e:f	g	h	g:h	a:g	a:h
Berlin 1 . . .	53,0	25,0	2,1	49,0	6,5	7,5	7,5	1,5	5,0	24,0	20,0	1,2	2,3	2,7
Berlin 2 . . .	52,0	20,0	2,6	32,0	5,5	6,0	6,0	1,2	5,0	20,5	16,0	1,3	2,6	3,2
Mittelwert . .	—	—	2,4	—	—	6,8	—	—	5,0	—	—	1,3	2,5	2,9
Mittelwert aus Tab. II . . .	—	—	2,3	—	—	5,8	—	—	5,0	—	—	1,4	2,1	2,9

Die Übereinstimmung ist also recht gut und kann die anatomischen Befunde nur stützen. (Die Berliner Stücke sind festländisch-australischer Herkunft.)

Da nun *V. plebeja* nach unserem Materiale auch von den Neuen-Hebriden vorliegt, so muss noch kurz auf die früher von dort beschriebenen Arten eingegangen werden, ob sie vielleicht zugunsten der *V. plebeja* einzuziehen sind. *V. leydigi*, nach Collinge 1900A, p. 435 von Esafate (wohl gleich Faté oder Efaté), kann hierfür nicht

in Betracht kommen, da sie ja, wie oben ausgeführt wurde, mit unserer Type V identisch ist, wir diese aber von den Neuen-Hebriden nicht in unserem Materiale haben. Nach demselben Autor soll auch *V. hedleyi* Srth. auf Esafate vorkommen. Collinge hat davon nur 1 Stück gehabt; es steht zu vermuten, dass dieses nicht mit *V. hedleyi*, sondern mit *V. plebeja* identisch ist. Vergleicht man Simroths Beschreibung (1890, p. 863—864) der typischen, festländisch-australischen *V. hedleyi* nach dem Ausseren mit unserer Form (Type II), so kann man keinerlei Unterschiede feststellen. Gestalt, Farbe, Zeichnung, Hautskulptur und Lage des weiblichen Porus stimmen bei beiden vollständig überein. Auch in der Leber-Darmtopographie, in Fussdrüse, Pedalnervenverlauf usw. bestehen keinerlei Differenzen. Freilich, das wichtigste Merkmal, Penis und Pfeilpapille zeigen eine abweichende Form, so dass *V. hedleyi* bis zu einer gründlichen Nachuntersuchung gegenüber der hier neu diagnostizierten *V. plebeja* vorderhand unter grossem Vorbehalt ihre Berechtigung behalten soll. Collinge gibt nun von seiner „*V. hedleyi*" keine Abbildung. Hat er die Form des Penis untersucht und mit der Simrothschen Angabe übereinstimmend gefunden? Der Wortlaut (p. 435): „This specimen agrees in nearly all particulars with the Figure made by Hedley and given by Simroth (tab. XLIX. fig. 7)", scheint das nicht zu bestätigen. Collinge hat offenbar nur nach dem Äusseren geurteilt; und so muss das Vorkommen von *V. hedleyi* auf den Neuen-Hebriden als sehr fraglich hingestellt werden. Eine zweite Neue-Hebriden-Form hat Collinge in *V. brunnea* (1900 A, p. 435) beschrieben, wiederum nach nur einem Stück. Die innere Anatomie ist sehr ungenügend beschrieben, und über den Penis fehlen jegliche Angaben. Das Stück war 18,5 mm lang, also sicherlich noch sehr jugendlich, weshalb es dem Autor wohl auch nicht gelungen ist, über den Genitalapparat genaues festzustellen. Wir möchten das Stück für eine jugendliche *V. plebeja* halten, obwohl die Färbung („a deep brown with small black blotches sparingly distributed over the dorsum [Notum]; the perinotum is very prominent and much darker in colour"; Collinge 1900 A, p. 435) anders zu sein scheint, während die Zeichnung gut stimmen würde. Am auffälligsten ist das dunkle Perinotum. Keinesfalls kann es jedoch angehen, auf dieses eine festgestellte Merkmal hin, an einem einzigen, noch dazu ganz jugendlichen Stück gewonnen, eine neue Art zu begründen. Während also das Vorkommen der an sich ziemlich problematischen *V. hedleyi* auf einer der Neuen-Hebriden als ganz zweifelhaft zu gelten hat, mag die Collingesche *V. brunnea* vorderhand noch als Varietät der *V. plebeja* betrachtet werden, jedoch auch nur als var. spuria.

Das uns vorliegende Vaginuliden-Material ergab somit die beiden Arten [1]):

1. *Vaginula leydigi* Simroth 1890, p. 862 = *alte* Férussac, 1823 und
2. *Vaginula plebeja* P. Fischer (1868, p. 146 ex icone) 1871, p. 162.

[1]) Nachdem das Manuskript bereits abgeschlossen war, kam Hoffmann dazu, das Vaginuliden-Material des Berliner Museums vom indo-australischen Gebiet zwecks zusammenfassender Bearbeitung und Revision der Gruppe zu untersuchen. Ein Glas unbestimmter Stücke mit der Fundortsangabe „Australien" liess unschwer zwei Arten erkennen, von denen die eine nach Lage des weiblichen Porus

b) Allgemeineres.

Obwohl die bedeutendsten Kenner der Familie *Vaginulidae*, Simroth und Heynemann, neben manch anderen bekannten Malacozoologen, wie Semper, v. Möllendorf, P. und F. Sarasin usw. stets den Férussac'schen (bzw. Latreille'schen) Namen *Vaginula* gebrauchen, findet bei anderen Autoren, vornehmlich bei englischen und französischen (jedoch nicht bei dem hervorragendsten französischen Malacologen P. Fischer), trotzdem bis in die neueste Zeit immer wieder der Name *Veronicella* Anwendung. Der alte Streit um die Priorität beider Namen scheint also noch nicht definitiv zugunsten des einen oder des anderen entschieden zu sein. Es ist nicht unsere Absicht, hier diesen fruchtlosen Meinungskampf wieder aufleben zu lassen und bis ins einzelne das Für und Wider in dieser rein nomenklatorischen Frage zu erörtern. Das erscheint übrigens für den, der genau zu lesen versteht, auch gar nicht nötig; das Stammgenus der Gruppe hat *Vaginula*, die entsprechende Familie *Vaginulidae* zu heissen; *Veronicella* ist als nicht sicher zu rekognoszierendes Synonym einzuziehen. Nur der

und Farbe als *V. leydigi* Srth. gelten musste. Die Untersuchung der inneren Organisation bestätigte diese Annahme. Die einzige Differenz zur typischen *V. leydigi* bestand wieder nur in der Zahl der Pfeildrüsenschläuche, die bei den zwei untersuchten Stücken 16 und 17 betrug: ein neuer Beweis für die Inkonstanz der Zahl dieser Organe.

Die andere Art, nur in kleinen Stücken vorhanden (das grösste mass: 30,0 mm Notumlänge), glich dem Äusseren nach sehr der *V. hedleyi* Simroth's, die ja von Brisbane beschrieben wurde. Allerdings war auch gegenüber *V. plebeja* kein Unterschied zu finden. (Es wurde oben schon ausgeführt, dass sich beide Arten, also *V. plebeja* und *V. hedleyi*, nur in der Form des Penis unterscheiden, sonst in allen wichtigen Merkmalen völlig miteinander übereinstimmen). Beim Öffnen erwiesen sich die Tiere, wie zu vermuten stand, als sehr jugendlich; gleichwohl war der männliche Apparat schon so weit entwickelt, dass seine Form einwandfrei festgestellt werden konnte. Sie zeigte bis in die kleinsten Einzelheiten völlige Übereinstimmung mit *V. plebeja*. Unsere Fig. 9 auf S. 364 mag im Bilde diese Gleichheit zeigen. Sonach kommt also *V. plebeja* auch auf dem australischen Festlande vor. Die Zahl der Pfeildrüsenschläuche war bei diesen Stücken 8. Es scheinen also die Inselformen im allgemeinen eine geringere Schlauchzahl zu zeigen, als die Festlandsformen, wie aus folgender Gegenüberstellung hervorgehen mag [1]).

Art und Untersucher	Australischer Kontinent		Neu-Caledonien, Loyalty-Inseln, Neue-Hebriden
V. plebeja (P. Fischer) Gpe. Hffm.	8	(Hffm.)	6—7, nur einmal 8 (Gpe. Hffm.)
V. hedleyi Simroth	7	(Simroth 1890, p. 863)	— —
V. leydigi Simroth [= *alte* Férussac]	19		12—13 (Gpe. Hffm.)
V. leydigi (Srth.) Gpe. Hffm. [= *alte* Férussac]	16—17	(Hffm.)	15 meist; min. 12, max. 20 (n. Collinge 1900 A., p. 435, als „*V. willeyi*" von Lifou)

[1]) Ob man hier Temperatureinflüsse oder ähnliche klimatologische Faktoren zur Erklärung heranziehen darf, bleibe dahingestellt; ausgeschlossen ist es aber nicht. Jedenfalls ist die erwähnte Differenz sehr gering und wegen der Variabilität der Schlauchzahl in systematischer Hinsicht, wie betont, bedeutungslos.

unverständliche, man könnte fast sagen: krankhafte Trieb moderner Systematiker, längst vergessene, überholte und oft nicht einmal sichere Namen wieder auszugraben, um „den Prioritätsgesetzen zu gehorchen," ist Schuld an dem Versuche, den Namen *Veronicella* zu rehabilitieren. Man sollte endlich mit der durch die Unbesonnenheit einiger unentwegter Prioritätsapostel angerichteten Konfusion brechen und nur noch *Vaginula* schreiben.

Die Gattung *Vaginula* umfasst in Heynemanns letzter Aufstellung (1906, p. 66 ff.) rund 160 Arten; diese Zahl hat sich seitdem noch um ein reichliches halbes Hundert vergrössert. Es ist sicher, dass davon ein gutes Teil Species spuriae sind und viele als Synonyme gestrichen werden müssen. Trotzdem pflichten wir der Bemerkung Heynemanns bei, dass „der Artenreichtum . . . hier eine Trennung in Gruppen oder Untergruppen als ernstes Desiderat erscheinen" lasse, und zwar heute noch mehr als damals. Die bisher in dieser Richtung vorgenommenen Versuche sind nur als erste Anfänge zu bezeichnen. Weder Cockerells Genus *Imerinia* (1891, p. 219), noch Simroths Genus *Vaginina* (1894, p. 7), noch Germains Genus *Pseudoveronicella* (1908, p. 59) ist hinreichend als solches gekennzeichnet. Besseres verspricht schon Simroths „vorläufige" Teilung in Phyllo-, Pleuro- und Acrocaulier (1892, p. 64). Jedoch bringt seine grosse Abhandlung über die südamerikanischen Arten 1913 diese vorgeschlagene Aufteilung in Genera und Subgenera zu keinem völligen Abschlusse. Er strebt nur eine Ordnung in Gruppen an, „aus denen künftig Unterfamilien und Gattungen hervorgehen möchten" (p. 278). Erst für die im gleichen Jahre monographisch behandelten afrikanischen Vaginuliden (1913A) gelingt ihm, eine solche Aufspaltung in Unterfamilien. Tribus, Sektionen, Genera, und Subgenera vorzunehmen, aber selbst das nicht mit vollem Erfolge (vgl. das S. 345 darüber Gesagte). Für die indo-polynesischen Formen fehlen dagegen noch jegliche Versuche in dieser Richtung. Simroth verwendet für die afrikanischen und amerikanischen Vaginuliden fast ausschliesslich die Beschaffenheit der männlichen Endwege zur Abgrenzung der höheren Kategorien. Das erscheint uns als der einzig richtige Weg. Um ihn jedoch begehen zu können, ist es nötig, eine umfassende Revision der ganzen Familie vorzunehmen. Es lag, wie gesagt, zunächst in unserer Absicht, diese Aufgabe im Anschluss an das reiche uns von Neu-Caledonien usw. vorliegende Material zu erfüllen; jedoch liessen uns Zeitmangel und räumliche Gebundenheit davon zunächst abstehen[1]). Nur auf das engere Gebiet, dem unsere Kollektion entstammt, und auf dessen unmittelbare Nachbarschaft haben wir uns hier beschränkt; es handelt sich also lediglich um eine Revision der polynesischen Vaginuliden.

c) Revision der polynesischen Vaginuliden.

Nachdem wir die Masse aller Stücke unserer Kollektion genommen hatten, war es uns, wie erwähnt, möglich, das gesamte Material nach dem Querindex des weib-

[1]) Diese Arbeit ist inzwischen von Hoffmann in Angriff genommen.

lichen Geschlechtsporus (2 oder 5) in zwei natürliche Gruppen zu scheiden. Die anatomische Untersuchung ergab einwandfrei, dass es sich in der Tat um zwei wohl unterschiedene, in sich völlig abgeschlossene Typen handelte. Dieser Umstand aber brachte uns auf den Gedanken, zunächst dieses eine Merkmal — selbstverständlich unter betonter Mitberücksichtigung derjenigen der inneren Organisation — als Gruppencharakteristikum für die neu-caledonisch-polynesischen Formen zu verwenden. Wir hielten, in Verbindung mit anderem, gerade die sehr konstante Lage des weiblichen Porus für so wichtig, weil sie, als ein rein äusserliches Merkmal, es leicht gestattet, auch Abbildungen mangelhaft diagnostizierter und schlecht oder ungenügend anatomisch untersuchter Arten zu Vergleichszwecken und Klassifikationsversuchen heranzuziehen. Dabei merkten wir jedoch sogleich, dass jenseits, westlich, unseres Gebietes eine so scharfe Scheidung der Spezies auf Grund dieses Merkmals allein (vgl. S. 384) nicht möglich ist. Aber solche, die Schärfe dieses Unterscheidungsmerkmals abstumpfende Formen fehlen in Notogaea ganz. Für unser Material konnte also die Lage der weiblichen Geschlechtsöffnung ein gutes Gattungscharakteristikum abgeben. Wir mussten uns nach einem solchen Merkmal umsehen, weil wir ja vor Inangriffnahme der anatomischen Untersuchung nicht wissen konnten, ob die danach in zwei wohl unterscheidbare Gruppen geteilten Vaginuliden unserer Kollektion nun wirklich auch Vertreter von nur zwei Arten enthielten; es konnten ja ebenso gut drei, vier oder mehr sein. Wenn nun auch die intensive anatomische Bearbeitung ergab, dass uns in der Tat nur zwei Spezies vorlagen, so wurden dennoch die gefundenen Gruppen beibehalten, weil ja in der Literatur eine ganze Menge von Formen aus unserem Gebiete beschrieben sind, die sich zwanglos in diese Gruppen einordnen liessen, und dann nicht nur auf Grund der Poruslage, sondern ihrer Gesamtorganisation. Dieser Arbeit vorausgreifend sei hier eingefügt, dass die Untersuchung des Berliner und Kopenhagener Vaginulidenmaterials aus dem australisch-ozeanischen Bezirke eine volle Bestätigung für unsere Gedankengänge liefert und die Berechtigung gibt, diese zwei Gruppen zunächst aufzustellen und als Gattungen zu behandeln. Demzufolge entschlossen wir uns, jede der beiden uns vorliegenden Formen zum Typus eines besonderen Genus zu erheben. Da *Vaginula* Férussac 1821 auf eine amerikanische Spezies, nämlich *V. taunayi*, gegründet ist, so wurde es notwendig, unseren Arten zwei neue Namen zu geben; *Vaginula* s. str. bleibt als weiteres auf Südamerika beschränktes Genus bestehen (vgl. S. 388 und Hoffmanns folgende Arbeit). Mit der Namengebung wünschten wir einer Dankespflicht nachzukommen.

Für unsere Type V, also für *V. alte* Fér. (= *V. leydigi* Srth.) bilden wir:

Meisenheimeria nov. gen.

Vaginuliden mit verhältnismässig dunklem, schwärzlichem Notum; mit weiblicher Genitalöffnung sehr nahe der Fussrinne (Querindex: 5 oder etwas weniger) mit vorderer Darmschlinge vor der „Leber"; mit kompakten, nicht traubigen Speicheldrüsen; mit zurückgeschlagener, mehrfach gewundener

Fussdrüse; mit von ihrem Ursprung an divergierenden Pedalnervensträngen; mit langgestieltem Receptaculum seminis; mit langem, zylindrischem, radiärsymmetrischem (acrocaulem) Penis, mit subbasalem Ringwulst und endständiger Öffnung, ohne Endzäpfchen, ohne Glansbildung; mit kurzer, konischer Pfeilpapille und 12 bis 20 langen Pfeildrüsenschläuchen. [Typus: *Meisenheimeria alte* (Férussac) 1823, p. 96, tab. VIII A, fig. 6].

Für unsere Type II, also für *V. plebeja* P. F. bilden wir:

Sarasinula nov. gen.

Vaginuliden mit verhältnismässig hellem, braunem Notum; mit weiblicher Genitalöffnung genau in der Mitte der Hyponotumbreite (Querindex: 2); mit vorderer Darmschlinge in der „Leber"; mit lockeren, traubigen Speicheldrüsen; mit gerader, am Ende höchstens hackig gebogener Fussdrüse; mit nicht divergierenden Pedalnervensträngen; mit kurzgestieltem Receptaculum seminis; mit kurzem, keulenförmigem, bilateralsymmetrischem (pseudacrocaulem) Penis, ohne subbasalen Ringwulst und mit der fast endständigen Öffnung hinter einem Endzäpfchen, ohne Glansbildung; mit langer, fingerartiger Pfeilpapille und 6 bis 8 kurzen Pfeildrüsenschläuchen. [Typus: *Sarasinula plebeja* (P. Fischer) [1868] 1871, p. 162, tab. XI, fig. 10/12].

Bevor wir nun an den Versuch einer Revision der (australisch-)polynesischen Vaginuliden gehen, möchten wir erst noch eine Liste des Synonyme unserer beiden Arten geben:

I. 1. *Meisenheimeria alte* (Férussac), 1823. Habitat: Pondichéry s (Typlokalität) Ost-Vorder-Indien;

Vaginulus alte Férussac 1823, p. 96 x, tab. VIII A, fig. 6.

Vaginula leydigi Simroth 1890, p. 862; Brisbane [1]) (Queensland).

Veronicella „ Cockerell 1893, p. 194;

„ *willeyi* Collinge 1900 A, p. 431; Lifu (Loyalty-Insel).

„ *leydigi* Collinge 1900 A, p. 435; Esafate (Neue-Hebr.).

„ *willeyi* Cockerell 1901, p. 836;

Vaginula leydigi Heynemann 1906, p. 69;

„ *willeyi* Heynemann 1906, p. 69;

Veronicella „ Robbins u. Cockerell 1909, p. 383;

Vaginula leydigi Simroth 1918, p. 281;

Meisenheimeria leydigi Grimpe u. Hoffmann 1924. Nord-Neu-Caledonien; Lifou, Maré, Ouvéa (Loyalty-Inseln): Sarasin u. Roux; Brisbane (Queensland): Mus. Berlin.

[1]) Die Typlokalitäten sind durch Sperrdruck hervorgehoben.

			Habitat:
II. 1. *Sarasinula plebeja* (P. Fischer) 1871			
Vaginula plebeja	P. Fischer 1868, p. 145;		Nouméa (Neu-Caledonien) (Typlokalität).
„ „	P. Fischer 1871, p. 162;		
„ „	Gassies 1871, p. 12;		Île Art (bei Neu-Caledonien).
„ „	Heynemann 1885, p. 330;		
Veronicella „	Cockerell 1893, p. 194;		
Vaginula „	Suter MS (Mus. Hamburg)		Neu-Caledonien.
„ „	Heynemann 1906, p. 69;		
„ „	Simroth 1918, p. 289;		
Sarasinula plebeja	Grimpe u. Hoffmann 1924.		Ganz Neu-Caledonien; Lifou, Maré, Ouvéa (Loyalty-Inseln): Sarasin und Roux; Malo (Neue-Hebriden): Speiser; Brisbane (Queensland): Mus. Berlin.

Zu *Meisenheimeria alte* (Férussac) gehören zunächst als mehr oder weniger gut begründete Varietäten zwei von Simroth 1918 beschriebene Formen; es sind das:

a) *Meisenheimeria alte* (Férussac) f. *keiana* Simroth 1918

Vaginula leydigi var. *keiana* Simroth 1918, p. 282.

Habitat: Kei Dulah, Gross Kei, bei Elat (Kei-Inseln).

b) *Meisenheimeria alte* (Férussac) f. *celebensis* Simroth 1918

Vaginula leydigi var. *celebensis* Simroth 1918, p. 282.

Habitat: Moena, Raha (SO-Celebes).

Bemerkungen: Hierher ist auch 1 Stück des Berliner Museums von Ceylon zu ziehen.

Sonst ist aus unserem engeren Bezirke keine weitere Art von diesem Genus bekannt.

Zu *Sarasinula plebeja* (P. Fischer) gehört als var. spuria noch:

			Habitat:
2. *Sarasinula plebeja* (P. Fischer) f. *brunnea* Collinge 1900			
Veronicella brunnea	Collinge 1900A, p. 435;		Esafate (Neue-Hebr.).
„ „	Cockerell 1901, p. 836;		
Vaginula „	Heynemann 1906, p. 69;		
Veronicella „	Robbins u. Cockerell 1909, p. 383;		
Vaginula „	Simroth 1918, p. 289.		

Bemerkungen: Die Diagnose ist auf ein einziges, bestimmt noch ganz jugendliches Stück gestellt; die Varietät hat nur bedingten Wert.

Zur Gattung *Sarasinula* gehören ferner folgende aus dem (australisch-)ozeanischen Bezirke in der Literatur beschriebene Arten:

2. *Sarasinula hedleyi* (Simroth 1890) (sp. spuria). Habitat:
Vaginula hedleyi Simroth 1890, p. 863; Brisbane (Queensland) Botan. Garten; Umgebung der Stadt.

Veronicella „ Cockerell 1893, p. 194;
„ „ Collinge 1900A p. 435; Esafate (Neue-Hebr.).
Vaginula „ Heynemann 1906, p. 69;
„ „ Simroth 1918, p. 281.

Bemerkungen: Die Existenz dieser Spezies ist höchst problematisch. Simroth hat zwar recht, wenn er 1918, p. 281 den bedeutenden Unterschied zwischen ihr und *V. leydigi* erneut betont, — er besteht in der Tat, und wir messen ihm sogar generischen Wert bei —; aber Simroth vergisst, die grosse Ähnlichkeit zwischen seiner *V. hedleyi* und Fischers *V. plebeja* zu erwähnen, die er kaum der Beachtung würdigt und deren Beschreibung er für ungenügend erklärt (1918, p. 289; für die Fischersche Diagnose von 1868 trifft das zu, nicht aber für die von 1871, die Simroth scheinbar ganz unbekannt war). Wir würden diese Art ohne weiteres gestrichen und zugunsten der *V. plebeja* eingezogen haben, wenn Simroths Beschreibung der Rute von *V. hedleyi* (1890, p. 863) dem nicht entgegenstände. Denn der abgehackt erscheinende, „kurz stempelförmige" Penis mit der merkwürdigen Lage der Mündung des Vas deferens „zentral in der glatten Endfläche" ist der einzige wesentliche Unterschied beider, dessen Bedeutung allerdings durch das, was Simroth 1918, p. 281 darüber schreibt („ . . . , während der Penis bei *V. hedleyi* kurz und gedrungen bleibt, mag seine Öffnung auch wechseln"), stark eingeschränkt wird. Wir möchten die Penisform, wie sie Simroth bei seinem Typstück von *V. hedleyi* fand, für eine Artefakt, die Folge eines Präparationsfehlers, oder auch eine Bildungsanomalie halten. In unserer Ansicht, dass *V. hedleyi* mit *V. plebeja* identisch ist, werden wir übrigens bestärkt durch das Auffinden festländisch-australischer Stücke von *V. plebeja* im Materiale des Berliner Museums und zwar sogar Stücke desselben engeren Fundortes (Simroths *hedleyi*-Typ und die Berliner Stücke sind sämtlich von Brisbane). *Sarasinula hedleyi* Simroth wird hier nur als species spuria geführt, um bei der Nachprüfung des Originalstückes (wo befindet es sich?) als Synonym von *S. plebeja* aus der Liste der Vaginulidenarten höchst wahrscheinlich gestrichen zu werden.

3. *Sarasinula gilsoni* (Collinge) 1900 (sp. spuria) Habitat:
Veronicella gilsoni Collinge 1900, p. 179; Viti Levu: Nabukaluka, River Waidina; Viti Cara (Fiji-Inseln).

„ „ Cockerell 1901, p. 836:
Vaginula „ Heynemann 1906, p. 69;
Veronicella „ Robbins und Cockerell 1909, p. 383;
Vaginula „ Simroth 1918, p. 289;

Vaginula levucana Simroth 1918, p. 289; Levuca Viti (Fiji-Inseln).

Bemerkungen: Eine anatomische Untersuchung der typischen Art liegt nicht vor, und man könnte deshalb im Zweifel über die Berechtigung ihrer Selbständigkeit sein; auch der Bestimmungsschlüssel, den Robbins und Cockerell 1909 geben, kann daran nichts ändern. Zu bemerken ist aber, dass Simroth 1918 von der kleinen, Levu Viti wenige Meilen im O vorgelagerten Fiji-Insel Levuca eine der *V. gilsoni* ähnliche Form gefunden, unverständlicher Weise aber unter neuem Namen beschrieben hat, obwohl sämtliche ihm vorliegende Stücke noch ganz jugendlich waren. Das lehrt nicht nur seine eigene Darstellung, sondern auch das Bild des Penis, das er in tab. XX, fig. 35 gibt. Die dort besonders hervorgehobene, von Simroth als „Glans" gedeutete Penisspitze (p. 290) entspricht dem „Endzäpfchen" von *S. plebeja*. *V. levucana* wird hier deshalb zugunsten der *V. gilsoni* eingezogen, wobei allerdings bemerkt wird, dass der bedingte Wert, der dieser Spezies zukommt, damit nicht grösser wird. Wir möchten *Sarasinula gilsoni* bestenfalls für eine Varietät von *S. plebeja* halten, da wir auf Unterschiede in der Beschreibung der Färbung allein nicht das geringste geben. Jedoch muss die definitive Entscheidung in dieser Frage auch hier bis zur Untersuchung des Typstückes von *V. gilsoni* hinausgeschoben werden; vorderhand mag diese sicher zu *Sarasinula* gehörende Art als species spuria noch geführt werden.

4. *Sarasinula samoana* (Simroth 1918) (sp. spuria): Habitat:
Vaginula samoana Simroth 1918, p. 290. Apia (Samoa).

Bemerkungen: Die Beschreibung, die Simroth gibt, hat uns nicht von der Selbständigkeit dieser „Art" überzeugen können. Auch sie ähnelt in fast allen Punkten, soweit sich das feststellen lässt, der Fischer'schen *V. plebeja*. Abgesehen davon, dass wir die Angabe „ein Stück ist vollkommen reif und erwachsen" wegen der nachfolgenden Masse und Beschreibung des Geschlechtsapparates anzweifeln, erscheint uns die kleine, an einem einzigen Individuum festgestellte Differenz am Penisende und an der Pfeilpapille nicht ausreichend, um darauf eine neue Art zu gründen. Die Abbildung des Penis (tab. XX, fig. 36 oben) macht den Eindruck, als ob seine Spitze versehentlich mit der Pinzette, bzw. dem Messer bei Herstellung des aufgehellten „Quetschpräparates" (vgl. Simroth 1918, p. 281) verletzt worden wäre. Auch hier wird die Spitze, die unserem „Endzäpfchen" entspricht, als „Glans" gedeutet. Die über die Pfeilpapille gemachten, etwas abweichenden Angaben haben ebenfalls nichts auf sich, wenn man die ausserordentliche Kontraktionsfähigkeit dieses Organes berücksichtigt. Wer die Papille bei über 30 Individuen der gleichen Art in den verschiedensten Altersstufen selbst gesehen hat, weiss, welch beträchtlichen Habitusveränderungen durch die Konservierung dieses Organ und der Penis, namentlich bei *Sarasinula*, unterworfen sind. Der Penis ist jedenfalls pseudacrocaul wie bei *Sarasinula*, nicht acro- oder pleurocaul, die Papille nicht konisch, sondern etwa langelliptisch (vgl. tab. XX, fig. 36 unten); auch die Poruslage lässt diese Form nur zu *Sarasinula* stellen. Wir möchten annehmen,

dass *S. samoana* ebenfalls zu *S. plebeja* gehört, und eine Nachuntersuchung der von Wolf gesammelten Stücke dürfte das bestätigen. Bis dahin mag *S. samoana* noch als species spuria, vielleicht auch als Varietät von *S. plebeja* geführt werden.

5. *Sarasinula agassizi* (Cockerell 1901). Habitat:

Veronicella agassizi	Cockerell	1901 A, p. 835;	Tipaerui Valley
Vaginula	„	Heynemann 1906, p. 69;	(Tahiti)
Veronicella	„	Robbins und Cockerell 1909, p. 382;	Tahiti.
Vaginula	„	Simroth 1918, p. 291.	

Bemerkungen: Unter den vier von Polynesien beschriebenen Vaginula-„Arten" ist *V. agassizi* diejenige, welche vielleicht noch am ehesten aufrecht zu erhalten ist. Wir möchten allerdings auch das bezweifeln, einmal eben deshalb, weil uns lediglich nach dem Äusseren entworfene Beschreibungen nicht zusagen und für die Artcharakteristik nicht ausreichend erscheinen, das andere Mal, weil die kurzen anatomischen Angaben Robbins und Cockerells von 1909 kein völlig klares Bild geben; denn sie besagen in der Hauptsache nichts weiter, als dass *V. agassizi* von *V. willeyi* (also von *Meisenheimeria alte*) sehr verschieden ist, was kaum verwunderlich ist. Von Beziehungen der *V. agassizi* zu *V. plebeja* oder auch zu *V. hedleyi*, deren durch Simroth bewirkte anatomische Untersuchung Cockerell sicher bekannt war, wird dagegen nichts erwähnt; und diese Beziehungen sind gerade sehr eng. Wir stellen deshalb diese Spezies vorbehaltlos zu unserem Genus *Sarasinula*, erstens weil der Querindex 2 beträgt, zweitens weil sie der nachfolgend zu besprechenden, anatomisch allerdings kaum besser bekannten *S. tahitiana* Srth. zweifellos sehr nahe steht, diese wahrscheinlich sogar zugunsten von *S. agassizi* Cockerell einzuziehen ist, und drittens endlich, weil der Befund von Robbins und Cockerell, soweit sich das bei ihrer mangelhaften Darstellung überhaupt ermitteln lässt, sich fast vollständig mit dem unsrigen an *S. plebeja* deckt. Es ist zunächst nicht anzunehmen, dass auf der relativ kleinen Insel Tahiti nebeneinander zwei Formen vorkommen, die hinsichtlich der Lage des weiblichen Porus, der Zahl der Pfeildrüsenschläuche (bei *agassizi* 8 nach Robbins und Cockerell 1909, tab. XXXII, fig. 3; bei *tahitiana* 7 nach Simroth 1918, p. 291, tab. 20, fig. 37) und deren Länge so weitgehend miteinander übereinstimmen. Jedoch sind alle diese Angaben genau ebensogut auf *S. plebeja* passend, weshalb auch *V. agassizi*, so vermuten wir, keinen Bestand haben wird, sondern bestenfalls als eine auf den Gesellschaftsinseln vorkommende Varietät jener aufgefasst werden dürfte. Wenn wir uns nicht entschliessen konnten, diesen Schritt schon hier zu tun, so hat das folgenden Grund: Während *S. agassizi* und *S. plebeja* in der Leberdarmtopographie (vgl. unsere Fig. 3a mit Robbins und Cockerells fig. 6), im Bau des Kiefers (unsere Fig. 4a, ihre fig. 1; P. Fischer gibt „etwa 40", wir „etwa 35" Leisten an, Robbins und Cockerell bilden 38 ab) und im Genitalapparat (soweit die fig. 3 der beiden ausreicht; beachte aber den ausserordentlich langen, einer fingerartigen Pfeilpapille entsprechenden „dart-sac" in der zitierten fig.) fast völlig übereinstimmen, ergibt sich bezüglich der Radula ein leichter

Unterschied, wie ein Vergleich von a und m in unserer Fig. 5 lehrt. Doch ist vermutlich auch diesem Merkmale nur untergeordnete Bedeutung beizumessen; vor allem deshalb, weil die Figur von Robbins und Cockerell (Fig. 5m; ihre fig. 4 auf tab. XXXII) ziemlich grob ist und feinere Details vermissen lässt. Die Angabe über den Rhachiszahn: „the cusp not projecting beyond the basal plate" bedeutet auch nichts besonders hervorhebenswertes. Somit scheint dieser Unterschied ebenfalls ziemlich belanglos, und vermutlich wird die Radula-Untersuchung der Typen von Simroths *V. tahitiana* den Beweis erbringen, dass auch *S. agassizi* mit *S. plebeja* identisch ist.

6. *Sarasinula tahitiana* (Simroth 1918) (sp. spuria). Habitat:
Vaginula tahitiana Simroth 1918, p. 290. Papeete (Tahiti)

Bemerkungen: Diese Spezies dürfte zunächst mit *S. agassizi* Cckll. identisch sein; wenn Simroth die Arbeit von Robbins und Cockerell 1909 gekannt hätte, würde er sicher davon abgesehen haben, diese neue Art zu bilden, zumal keins seiner Stücke völlig reif war. Die feststellbaren Unterschiede zwischen ihr und *S. agassizi* hatten wir bereits oben ermittelt. *S. agassizi* soll ausserdem kaffeebraun, *S. tahitiana* von von stumpfem Terra-de-Sienna-braun sein (ist das ein Unterschied?); sonst sind sie in der Färbung im Tode scheinbar ganz gleich. *S. tahitiana* ist ferner sehr nahe mit *S. plebeja* verwandt. Die Abbildung des Penis bei Simroth (tab. XX, fig. 38) zeigt nichts besonderes; er sieht bei gleichalten Stücken von *S. plebeja*, wenn er ähnlich kontrahiert ist, genau so aus. Die Pfeilpapille soll „rein konisch zugespitzt" sein; die zugehörige fig. 39 auf tab. XX gibt allerdings ein etwas anderes Bild. Da dort aber nur 6 Drüsenschläuche dargestellt sind, so liegt vielleicht eine Verwechslung der Figuren vor; jedenfalls ähnelt die für *V. tahitiana* gegebene Papillendarstellung der von *V. samoana* auch gestaltlich aufs weitgehendste (vgl. fig. 39 mit fig. 36). Liegt eine solche Verwechslung nicht vor, d. h. also: trifft der textliche Wortlaut zu, so wäre die Form der Pfeilpapille das einzige bemerkenswerte Unterscheidungsmerkmal zwischen ihr und *S. plebeja*. Leider geben Robbins und Cockerell 1909 nichts über dieses Organ bei *S. agassizi* an; doch deutet ihre fig. 3 mit dem langen Pfeilsack darauf hin, dass die in ihm eingescheidete Papille auch ziemlich lang und fingerartig, nicht kurzkegelig ist. Das sind jedenfalls die Gründe, die uns bis jetzt davon abhielten, *S. tahitiana* ganz einzuziehen, einmal zugunsten der *S. agassizi* und dann — vermutlich noch richtiger! — zugunsten der *S. plebeja*. Der Nachweis, dass *S. tahitiana* eine „gute" Art ist, müsste noch erbracht werden; vorläufig mag sie als sp. spuria, bzw. als Lokalform gelten.

Zusammenfassung: Wir haben gesehen, dass die von Brisbane, aus Meso- und Polynesien nachgewiesenen Vaginuliden sicher zu zwei wohl trennbaren Typen gehören, von denen der eine, *Meisenheimeria*, in diesem Gebiete nur durch eine einzige auf den Westen beschränkte Art, *M. alte*, vertreten ist. Der andere Typ, *Sarasinula*, war wegen der z. T. sehr lückenhaften Beschreibungen nicht so leicht einer Revision zu unterziehen. Doch können wir sagen, dass von ihm vielleicht zwei sichere Arten, eine westliche: *S. plebeja*, und eine östliche: *S. agassizi*, im Gebiete vorkommen. Beide sind

jedoch miteinander durch örtlich und wahrscheinlich auch morphologisch dazwischen liegende Formen miteinander verbunden, so dass wir hier am meisten der Ansicht zuneigen, dass auch *Sarasinula* nur durch eine wirklich gute Art, deren Verbreitungsgebiet von Brisbane bis Tahiti reicht, in unserem Bezirke vertreten ist, eben durch *S. plebeja*. Jedoch ist dabei durchaus möglich und bei der z. T. ziemlich weiten Entfernung der einzelnen Inselgruppen und der Grösse des ganzen Gebietes (es reicht über beinahe 80 Meridiane, etwa von 150° O bis fast 130° W in einem allerdings von N nach S nur ungefähr 10 Breitengrade schmalen Bande) sogar ziemlich wahrscheinlich, dass die verschiedenen, seit sehr langer Zeit isolierten Archipele Lokalformen dieser einen Art herausgebildet haben. Doch darf dabei andererseits nicht vergessen werden, dass die einzelnen Fundorte durch mehr oder weniger zusammenhängende Inselbrücken in einer gewissen Kommunikation miteinander stehen, namentlich wenn man bedenkt, dass das ganze Verbreitungsgebiet von *Sarasinula* von der warmen Südpassattrift durchströmt wird und ein Transport von Nacktschnecken durch Meeresströme auf kleine Entfernungen mit Treibgut nicht ausgeschlossen wäre. Wegen der nach W gerichteten Südpassattrift wäre dann allerdings anzunehmen, dass die Besiedelung unseres Gebietes mit Vaginuliden des Typus *Sarasinula* von O nach W zu etappenweise stattgefunden hat, also von den Gesellschaftsinseln aus über die Samoagruppe, die Fijis, die Neuen-Hebriden, Freundschaftsinseln und Neu-Caledonien bis schliesslich zum australischen Festlandsrande bei Brisbane. Dass dieser Weg von Anfang bis Ende genau so, jedoch im umgekehrten Sinne, zurückgelegt worden sein könnte, erscheint dagegen völlig ausgeschlossen, einfach schon deshalb, weil sich das Vorkommen des Typus *Sarasinula* in Australien auf das Weichbild von Brisbane beschränkt; hier ist also bestimmt nicht der Entstehungsherd dieses Typus zu suchen. Dagegen bestände noch die Möglichkeit, dass sich dieses Entstehungszentrum von *Sarasinula* in der Mitte des Gebietes, etwa in Mesonesien — von ganz Neu-Caledonien und den Loyaltys ist der Typ bisher in den weitaus meisten Exemplaren bekannt geworden — befände, und dass von hier aus radiär nach den *Sarasinula* klimatisch zusagenden Punkten die Besiedlung vorgetragen wurde, entweder in der oben dargelegten, wegen der Stromrichtung der Südpassattrift hier allerdings schwerer zu verteidigenden Weise des Transports mittelst Treibgutes oder — was vor allem für das kleine Verbreitungsfleckchen bei Brisbane, wenigstens sicher z. T., zutreffen dürfte — durch Verschleppung mittelst Handelsverkehrs (vgl. die Anmerkung auf S. 399). Da sowohl der Wendekreis des Steinbocks etwa im S, der 10° S etwa im N die scheinbar nicht überschreitbare klimatische Grenze für das Genus *Sarasinula* darstellt, so müsste sich diese Verbreitung vorwiegend in östlicher und westlicher Richtung vollzogen haben. Doch möchten wir gleich hier betonen, dass die Annahme eine Besiedlung unseres Gebietes mit Vaginuliden dieses Typus in der oben schon angedeuteten Weise von O nach W, also von den Gesellschaftsinseln nach Australien hin, mehr Wahrscheinlichkeit für sich hat, wie S. 399 noch ausgeführt werden soll.

Lassen wir die Art des Verbreitungsweges zunächst noch ganz aus dem Auge, und betrachten wir die behandelten *Sarasinula*-Arten hier sämtlich als subspezifische Lokalformen einer Art, nämlich der *S. plebeja* (P. Fischer), so haben wir folgendes Bild von der Verbreitung der einzelnen Subspezies dieses Genus:

Gesellschaftsinseln:
Tahiti . . . . . *S. plebeja* f. *agassizi* (Cock.) (fide Cock. und Rob. und Cock.), *S. plebeja* f. *tahitiana* (Srth.);
Samoagruppe:
Upolu . . . . . *S. plebeja* f. *samoana* (Srth.);
Fiji-Inseln:
Levu, Cara, Levuca . . . . . *S. plebeja* f. *gilsoni* (Coll.) (fide Coll. und Srth.);
Neue-Hebriden Nord:
Malo . . . . . *S. plebeja* f. *typica* nobis;
Esafaté . . . . . *S. plebeja* f. *brunnea* (Coll.); *S. plebeja* f. *hedleyi* (Srth.) (fide Coll.);
Neue-Hebriden Süd: . . . . . — — — (?);
Loyalty-Inseln:
Maré, Lifou, Ouvéa . . . . . *S. plebeja* f. *typica* nobis;
Neu-Caledonien:
Nouméa, Mont Ouen Toro, Prony, Yaté, Canala, Coindé, Ni, Gondé, Bourail, Koné, Oubatche, Pam, Île Art *S. plebeja* f. *typica* nobis (fide P. Fischer und Grimpe und Hoffmann);
Australien:
Brisbane, Botan. Garten und Umgebung der Stadt . . . . . *S. plebeja* f. *typica* nobis (Berliner Mus.); *S. plebeja* f. *hedleyi* (Srth.) (fide Srth.).

Der Verbreitungsmodus der Gattung *Meisenheimeria* ist ein wesentlich anderer, wie wir sogleich noch genauer sehen werden. Sie greift weit ins indomalayische Gebiet hinüber, oder besser: sie ist dort beheimatet und hat sich über dessen Grenzen ein bedeutendes Stück nach O hin ausgebreitet und reicht sich in Mesonesien mit *Sarasinula* gewissermassen die Hand. Die einzige, bis jetzt mit Sicherheit zu *Meisenheimeria* zu rechnende Spezies, *M. alte* (Fér.), ist von Ceylon bis zu den Loyaltys und Neuen-Hebriden hin zu verfolgen. In unserem Gebiete machen wir uns das folgende Bild ihrer Verbreitung:

Australien:
Brisbane, Botan. Garten und Umgebung der Stadt . . . . . *M. alte* f. *leydigi* (Srth.)[1]) nobis (fide Simrot und im Berliner Mus.);

[1]) Für *M. alte* gilt bezüglich des Vorkommens bei Brisbane in gewisser Hinsicht das gleiche, wie für *S. plebeja*. Jedoch dürfte hier mehr mit einer emporiocomitaten Einschleppung aus Indomalayen, aber auch von den Neuen-Hebriden und Loyalty-Inseln, weniger dagegen von Neu-Caledonien aus gerechnet werden. Denn der einzige bedeutende Hafen dieser letzteren Insel, Nouméa, liegt im Süden, wo *M. alte* bestimmt nicht vorkommt.

Neu-Caledonien Nord:
Bourail, Koné, Oubatche . . . . . *M. alte* f. *leydigi* (Srth.) nobis;

Loyalty-Inseln:
Maré, Lifou, Ouvéa . . . . . *M. alte* f. *leydigi* (Srth.) nobis [auf Lifou auch die von uns als Synonym eingezogene *M. willeyi* (Coll.)];

Neue-Hebriden Süd: . . . . . — — — (?);

Neue-Hebriden Nord:
Esafate . . . . . *M. alte* f. *leydigi* (Srth.) nobis (fide Coll.).

Der vorstehenden Revision der (australisch-)meso-polynesischen Formen soll sich nun noch ein kurzer Überblick über die Vaginulidenfauna des indo-malayischen Bezirkes anschliessen. Zunächst haben wir da festzustellen, dass *Sarasinula* auf das oben beschriebene Gebiet beschränkt bleibt und nach Westen zu scheinbar nicht über die Linie 24° S 150° O bis 10° S 163° O (San-Christoval-Strasse; Neue-Hebriden-Becken) hinausgeht. Da aber auch von jenseits dieser Grenze eine Anzahl von Arten beschrieben worden sind, bei denen der weibliche Genitalporus ebenfalls genau oder annähernd in der Quermitte des rechten Hyponotums liegt, also solche, mit dem Querindex $\geqq 2$, so kamen wir zunächst in die Versuchung, jene Formen mit zu *Sarasinula* zu ziehen. Dass man natürlich nicht auf Grund dieses einen Merkmales die Revision der Vaginuliden eines so grossen Gebietes durchführen kann, war uns andererseits selbstverständlich. Und so mussten sich unsere diesbezüglichen Untersuchungen in der Hauptsache auf diejenigen in der Literatur erwähnten Arten beschränken, von denen nicht nur eine Beschreibung des Äusseren, sondern auch gewisse systematisch wichtige Angaben über die innere Organisation, vor allem über die Gestalt des Penis, vorliegen.

Zunächst konnten wir so feststellen, dass Vaginuliden mit pseudacrocaulen Penis, also mit einer Rutenform, wie sie für *Sarasinula* zutrifft, jenseits der oben erwähnten Grenze, im indomalayischen Gebiet, völlig fehlen[1]). Dagegen kehrt hier die acrocaule Penisform des Genus *Meisenheimeria* wieder, und hinzu kommt dann noch ein dritter Typus, der *Semperula* heissen mag, weil wir mit ihm genauer zuerst durch Semper 1885 bekannt geworden sind. Bei den Arten dieser Gattung, die unten noch genauer charakterisiert werden soll, finden wir einen Penis, der weder als acro- noch als pseudacrocaul, sondern — im Sinne der Simrothschen Klassifikationsversuche — als pleurocaul zu bezeichnen ist. Man versteht darunter diejenige Form, bei der die kurzgestielte Rute eine sehr deutliche, vielfach geradezu voluminöse Glansbildung zeigt und die gewöhnlich auf einer feinen Papille befindliche Mündung des Vas deferens nicht terminal,

[1]) Das auf S. 365 erwähnte Vorkommen von *S. plebeja* auf den Maskarenen und auf Madagaskar beruht vermutlich auf emporiocomitater Verschleppung. Diese wird besonders wahrscheinlich im Hinblick auf die Tatsache, dass sowohl jene Inseln als auch das eigentliche Verbreitungsgebiet der Gattung *Sarasinula* (Neu-Caledonien, die Loyaltys, Fijis usw.) fast ausschliesslich französischer Kolonialbesitz sind, beide also in innigsten Handelsbeziehungen miteinander stehen. Vgl. hierzu jedoch Hoffmanns spätere Arbeiten.

sondern seitlich liegt (vgl. zur ersten Orientierung: Semper 1885, tab. XXVII, fig. 19). Hinzu tritt als charakteristisch für einige Vertreter dieses Typus die Lage des weiblichen Genitalporus distal der Hyponotum-Quermitte. Wenn wir dann noch die anderen Merkmale berücksichtigen, so können wir, eigene vorläufige Untersuchungsergebnisse an Berliner und Kopenhagener Material mit hineinverwebend, folgende Gattungsdiagnose für den dritten im indo-polynesischen (zweiten im indo-malayischen) Gebiete vorkommenden Typus entwerfen (vgl. die Diagnosen für *Meisenheimeria* und *Sarasinula*, S. 375 und 376):

Semperula nov. gen.

Vaginuliden mit braunem, dicht und fein gefleckten Notum; mit weiblicher Genitalöffnung in der Lage wechselnd, etwa 1 mm vom Perinotum entfernt oder in oder proximal der Hyponotum-Quermitte (Querindex = 2 oder ≷2); mit vorderer Darmschlinge in der „Leber"; mit gerader Fussdrüse; mit nur ein kurzes Stück parallel verlaufenden, dann rasch divergierenden Pedalnervensträngen; mit ziemlich kurzgestieltem Receptaculum seminis; mit kurzgestieltem (pleurocaulem) Penis, vielfach mit ausgeprägten subbasalen Kragenbildungen, deutlich abgesetzter, voluminöser (kugeliger, lappiger oder keulenförmiger) „Glans" und mit seitlicher Öffnung, zuweilen auf einer kleinen, schornsteinartigen Papille; mit konischem Pfeilorgan und etwa 9—15 mässig langen Pfeildrüsenschläuchen [Typus: *Semperula idae* (Semper) 1885, p. 321/322, tab. XXVII, fig. 27].

Es ist möglich, dass die weitere intensive Untersuchung der Anatomie anderer Arten des Typus *Semperula* eine gewisse Veränderung dieser Gattungsdiagnose, insbesondere eine erweiterte Fassung mit sich bringen wird. Doch werden prinzipielle Änderungen kaum vorzunehmen sein, vor allem nicht hinsichtlich der allgemeinen Form des Penis, dessen Habitus allerdings in nicht unbeträchtlichen Grenzen schwankt. Doch diese, meist die Gestalt der Glans betreffenden Unterschiede haben höchstens spezifischen Wert. *Semperula* ist eben ein nicht so einheitliches, bezüglich der Rute so uniformes Genus wie *Sarasinula*, von der mit Sicherheit bisher nur die Existenz einer einzigen Spezies festgestellt werden konnte. Grundsätzliches wird an der obigen Diagnose kaum zu ändern sein.

Im gewissen, wenn auch geringerem Masse gilt dasselbe von dem anderen indo-malayischen Genus, von *Meisenheimeria*. Die S. 375 dafür gegebene Diagnose ist zunächst lediglich auf unsere Stücke, d. h. *M. alte*, geprägt und damit, genau genommen, eine Spezies-Diagnose. Sie wird später (s. S. 386) sicher einer etwas erweiterten Fassung bedürfen, damit in die Gattung *Meisenheimeria* z. B. auch *V. strubelli* Simroth hineinpasst, für die wir zunächst geneigt waren, einen vierten Typus zu schaffen. Doch hat die anatomische Zergliederung ergeben, dass diese Form in der Tat grosse Anklänge an *Meisenheimeria* zeigt, wenn bei ihr auch die Lage des weiblichen Porus nicht um ein Fünftel, sondern (bei 17 Stück des Mus. Berlin) ungefähr um ein knappes Drittel der Hyponotumbreite von der Fussrinne entfernt ist, und wenn am Penis von

V. strubelli auch der Ringwulst nicht „subbasal", sondern etwa „submedial" liegt. Er ist aber bestimmt acrocaul, wie ja schon aus Simroths kurzer Originaldiagnose hervorgeht. Wir möchten diese Art deshalb jedenfalls zu *Meisenheimeria* stellen, in welchem Genus sie vielleicht als Typus einer besonderen Untergattung (*Vanigula* nov.) zu gelten hat. Doch kann hierüber erst eine umfassende Revision aller indo-malayischen Arten definitive Klarheit schaffen; denn das, was hier sonst noch zur Gattung *Meisenheimeria* gezogen wird, ähnelt dem Typus, der *M. alte*, soweit bekannt ist und aus Hoffmanns anschliessenden Untersuchungen hervorgeht, auch inneranatomisch so sehr, dass durchaus mit der Möglichkeit zu rechnen ist, sie alle gehören — mit Ausnahme von *V. strubelli, macaulosa*, vielleicht auch *V. marshalli* und *bleekeri* — zu dieser einen Art *M. alte*, wofür übrigens ja auch deren weite Verbreitung von Madras bis zu den Neuen-Hebriden spricht.

Bevor wir nun eine systematische, nach natürlichen Gruppen geordnete Zusammenstellung der indo-polynesischen Vaginuliden, also eine Übersicht der Arten der drei Gattungen *Meisenheimeria*, *Semperula* und *Sarasinula* geben, möchten wir noch kurz anerkennend hervorheben, dass sich Simroths Absichten für die Zukunft sicher in ganz ähnlichen Bahnen bewegt haben würden, wie wir sie hier einschlagen; denn das, was er 1918, p. 281 in der nachgelassenen Schrift über die Vaginuliden „von Lombok bis zu den Gesellschaftsinseln" schreibt, trifft vollkommen den Kern unserer Ansichten. Er spricht dort, allerdings nur in ganz beiläufiger Weise, von drei Typen, die man in dem eben genannten Gebiete anträfe, und die er in *V. hedleyi, V. leydigi* und *V. hennigi* verkörpert sieht. *V. hedleyi* ist aber, da sie mit *V. plebeja* ja (so gut wie) identisch ist, derTypus der Gattung *Sarasinula*, *V. leydigi* (= *alte*) derjenige von *Meisenheimeria* und *V. hennigi* endlich von Cambodja gehört sicher zu *Semperula*. Seine *V. hedleyi*-Gruppe ist davon am schärfsten herausgearbeitet, da er zu ihr nur die „Ostformen" rechnet, also alles das, was wir zu unserer *Sarasinula* stellten, die, wie wir sahen, die San-Christoval-Strasse nach Westen zu nicht überschreitet.

Wir beginnen mit dem Typus *Meisenheimeria*, nicht ohne eine gewisse Absicht. Diese Gruppe scheint die phylogenetisch älteste zu sein, einmal weil bei ihren Vertretern der Penis die einfachste, zylindrische oder konische, Gestalt hat und komplizierter, vermutlich erst später erworbener Nebenapparate entbehrt, das andere Mal, weil Formen mit solch primitivem Penis auch in den zwei anderen grossen Gebieten der Vaginuliden-Verbreitung, in Afrika und Amerika anzutreffen sind (vgl. dazu noch S. 403 und Fig. 12).

I. **Meisenheimeria** nov. gen. s. lat.

Erweiterung der S. 375 gegebenen, für den Typus der Gattung im engeren Sinne, für *M. alte*, entworfenen Diagnose:

Vaginuliden mit meist kräftig gefleckt em, schwarzem oder braunem Notum; mit weiblicher Geschlechtsöffnung bedeutend weniger als die halbe Hyponotumbreite von der Fussrinne entfernt (Querindex: 3 oder mehr); mit vom

Ursprung an oder bald danach divergierenden Pedalnervensträngen; mit langgestieltem Receptaculum seminis; mit länglichem, konischem oder zylindrischem (acrocaulem) Penis, meist mit subbasalem oder submedialem Ringwulst und endständiger Öffnung, ohne jede Glansbildung; mit konischer Pfeilpapille und gewöhnlich mehr als 12 kürzeren oder längeren Drüsenschläuchen.

a) Subgenus **Meisenheimeria** s. str. (nov. subgen.)

Habitat: Vorderindien, Ceylon, Andamanen-Inseln, Grosse Sundainseln, Celebes, Molukken, Tenimber-Inseln, Kei-Inseln, Philippinen, Formosa, Neu-Caledonien, Loyalty-Inseln, Faté (Neue-Hebriden), Queensland. — S. die Diagnose auf S. 375 und Fig. 13. Hierher gehören ausser dem Typ *Meisenheimeria alte* (Férussac) 1823 (p. 96x, tab. VIIIA, fig. 8, VIIIB, fig. 6; Habitat s. S. 366) sicher die folgenden Arten, deren spezifische Selbständigkeit allerdings in jedem einzelnen Falle noch zu erweisen wäre. Synonym mit ihr sind bestimmt:

1. *M. leydigi* (Simroth) 1890 (s. S. 371 und 376);
2. *M. willeyi* (Collinge) 1900 (s. S. 370);
3. *M. frauenfeldi* (Semper) 1885 (p. 324, tab. XXVII, fig. 32; Madras) [der nächstälteste Name].

Ferner höchst wahrscheinlich:

4. *M. gigantea* (Godwin-Austen) 1895 (p. 451; Süd-Andaman);
5. *M. bocagei* (Simroth) 1893 typ. (p. 66, 85; Banda, Amboina, Ternate; nec Mus. Berlin, s. S. 389);
6. *M. chavesi* (Simroth) 1893 pt. (nobis: Mus. Berlin; Mindanao [Philippinen], s. S. 389).

Vielleicht auch:

7. *M. zamboangensis* (Semper) 1885 pt. (p. 323, tab. XXVII, fig. 33 [?]; Zamboanga auf Mindanao [Philippinen]; nec Mus. Berlin).

b) Subgenus **Vanigula** nov. subgen.

Diagnose: Vaginuliden des Typus *Meisenheimeria* mit braunem, meist kräftig gefleckten Notum, mit weiblicher Öffnung um 1/3 der Hyponotumbreite von der Fussrinne entfernt (Querindex: 3 oder wenig mehr); mit vorderer Darmschlinge in der Leber; mit nur ein kurzes Stück dicht parallel verlaufenden, dann rasch divergierenden Pedalnervensträngen; mit langgestieltem Receptaculum seminis; mit länglichem, konischem (acrocaulem) Penis mit (manchmal vielleicht undeutlich ausgeprägtem) subbasalem bis submedialem Ringwulst, ohne Glansbildung und mit endständiger Öffnung; mit konischer Pfeilpapille und 16 bis 18 kurzen Pfeildrüsenschläuchen [Typus: *Meisenheimeria (Vanigula) bleekeri* (Keferstein) 1865.]

Habitat: Java, Borneo, Sumatra, Molukken, Amboina, Banda, Bangkok.

Ausser dem Typ *Meisenheimeria (Vanigula) bleekeri* (Keferstein) 1865 (A, p. 118, tab. IX, fig. 1/7) gehören hierher, als Synonyme dieser Art, die folgenden:

1. *M. (V.) strubelli* (Simroth) 1893 (p. 68, 84; 1897, p. 137, tab. XIV, fig. 1/6, 9a, b; Buitenzorg [W-Java]);
2. *M. (V.) maculosa* (Hasselt MS, Semper) 1885 (Deshayes 1830 in: Férussac 1823, p. 96[8], tab. VIIIE, fig. 9; Semper 1885, p. 325; Tjihanjavar bei Batavia; Java);
3. *M. (V.) marshalli* (Simroth) 1893 (p. 68, 85; Java).

Synonym mit dem Typ ist wahrscheinlich auch:

4. *M. (V.) hasselti* (Martens) 1867 (p. 176, tab. V, fig. 2, 4; Sumatra, Borneo, Molukken, Amboina, Banda, Java, Bangkok)

und möglicherweise auch:

5. *M. (V.) viridi-alba* (Deshayes 1830 (in: Férussac 1823, p. 96[7], tab. VIIIE, fig. 6; Kapangdungan, Java).

Eine genauere Darstellung dieser Untergattung erfolgt an anderer Stelle, ebendort auch die Diagnose der Gattung *Vaginula* s. str., die zwar gewisse Beziehungen zu *Meisenheimeria* hat, aber doch als selbständiges, südamerikanisches Genus zu betrachten ist. Als ihr Typus hat die Stammart des ganzen Geschlechtes *V. taunayi* Férussac 1823 zu gelten.

II. Semperula n. gen.

Die Gattung *Semperula* nobis ist weniger einheitlich als *Meisenheimeria* und *Sarasinula*. Ihre Diagnose wurde auf S. 385 schon gegeben. Die geographische Verbreitung von *Semperula* ist sehr gross; sie reicht in Hinterindien vom Brahmaputra im Westen bis Annam im Osten, vom Yangtsekiang im Norden bis Singapore im Süden, erstreckt sich ferner über Süd-China und Siam, greift auf die Philippinen über und ist zudem im Gebiete der Grossen und der Kleinen Sundainseln, auf den Molukken usw. überall vertreten. Schliesslich trifft man Arten der Gattung *Semperula* noch weitab, auf Ceylon, an (vgl. Fig. 13).

Wir haben hier vier wohl zu unterscheidende Gruppen, bzw. Formenkreise auseinanderzuhalten, die höchstwahrscheinlich nur als Synonyme von vier Arten aufzufassen sind und hier deshalb als *idae*-, *maculata*-, *birmanica*- und *siamensis*-Gruppe bezeichnet werden.

Zur ersten Gruppe, die vorwiegend von Indochina und Borneo bekannt ist, gehören die dem Typus *Semperula idae* (Semper) 1885 (p. 321, tab. XXVII, fig. 27; Borneo) ähnlichen Formen, die ausgezeichnet sind durch die stark nach dem Perinotum zu verschobene Lage des weiblichen Porus (1 mm vom Rande) und die schlankfaustartige Glans penis, also sicher:

1. *S. reinhardti* (Semper) 1885 (p. 323, tab. XXV, fig. 14, XXVII, fig. 19; Macao, ?Hongkong);
2. *S. chinensis* (Möllendorff) 1881 pt. (p. 310; Hongkong);
3. *S. melotoma* (P. und F. Sarasin) 1899 (p. 70, tab. IX, fig. 94, XV, fig. 134, Süd-Celebes);

4. *S. shelfordiana* (Collinge) 1905 (p. 307, tab. I, fig. 16/17; Kuching [Nord-West-Borneo]) und

5. *S. eximia* (Collinge) 1905 (p. 308, tab. I, fig. 18/19; Kuching [Nord-West-Borneo]), möglicherweise auch:

6. *S. fargesiana* (Heude) 1885 (p. 99, tab. XXVI, fig. 2, 2a, 2b, 8; Hongkong);

7. *S. patriatiana* (Heude) 1885 (p. 99; Hongkong);

8. *S. wallacei* (Issel) 1874 (p. 385, tab. IV, fig. 1–3; Borneo);

9. *S. crosseana* (Mabille und Le Mesle) 1866 (p. 123; Cochinchina).

Zum zweiten Formenkreise (*maculata*-Gruppe) rechnen wir die sich um den Typus *Semperula maculata* (Templeton 1858, Semper) 1885 (Templeton p. 49, tab. II B, fig. 1/5; Semper p. 322, tab. XXVII, fig. 30) gruppierenden Arten, die möglicherweise sämtlich als synonym hierhin zu ziehen sind. Charakteristisch ist neben der Lage des weiblichen Porus in der Hyponotumquermitte (Index: 2) die kugelig-retortenförmige Glans penis. Zur vorwiegend indonesischen *maculata*-Gruppe gehören zunächst sicher:

1. *S. carusi* (Simroth) 1893 (p. 65, 84; Singapore);

2. *S. chavesi* (Simroth) 1893 typ. (p. 66, 85, Mindanao; nec Mus. Berlin, s. S. 387);

3. *S. zamboangensis* (Semper) 1885 pt. (nobis: Mus. Berlin: Zamboanga [Mindanao]);

4. *S. bocagei* (Simroth) 1893 pt. (nobis: Mus. Berlin; Amboina);

5. *S. fruhstorferi* (Collinge) 1901 (p. 120; 1903, p. 17, tab. I, fig. 7/8; Mt. Mausson [Tonkin]);

6. *S. hennigi* (Simroth) 1890 (p. 864, tab. XLIX, fig. 8/10, 12; tab. L, fig. 3/6; Cambodja);

7. *S. punctata* (Hasselt MS, Deshayes) 1830 (in: Férussac 1823, p. 96[8], tab. VIII E, fig. 7; West-Java; ?);

8. *S. spec.* (Templeton) 1858 (p. 50; Ratnapoora; ?);

9. *S. borneensis* (Simroth) 1897 (p. 142, tab. XIV, fig. 8, 15/17; Baram-Fluss [Borneo]);

10. *S. djiloloënsis* (Simroth) 1897 (p. 140, tab. XIV, fig. 7, 10/14; Halmahera; Oba; Celebes);

11. *S. boviceps* (P. und F. Sarasin) 1899 (p. 70, tab. IX, fig. 95, XI, fig. 108, XV, fig. 135, 135a; Makassar; Kema; Celebes);

12. *S. newtoni* (Simroth) 1893 (p. 68, 85; Java);

13. *S. platei* (Simroth) 1893 (p. 68, 85; Java);

14. *S. sumatrensis* (Simroth) 1893 (p. 69, 85, Singkarah, Padang [Sumatra]);

15. *S. weberi* (Simroth) 1893 (p. 69, 85; Singkarah, Padang [Sumatra]);

16. *S. cockerelli* (Simroth) 1893 (p. 69, 86; Buitenzorg [Java]);

17. *S. porulosa* (Hasselt MS, Férussac MS, Deshayes) 1830 (in: Férussac 1823, p. 96[7], tab. VIII E, fig. 5 a/f [ex icone]; Mus. Berlin; Java;

18. *S. mollis* (Hasselt MS, Deshayes) 1830 (in: Férussac 1823, p. 96[8], tab. VIII E, fig. 8 a/b; Batavia);

19. *S. vivipara* (Simroth) 1893 (p. 69, 85; Saleyer [Molukken]: sp. spur.);

20. *S. graffi* (Simroth) 1893 (p. 69, 85; Celebes, Flores);
21. *S. rufiglandula* (Simroth) 1918 (p. 283, tab. XIX, fig. 23/24; Boëton SO; Bava; Roëssebi, Mengkoka [SO-Celebes], + var. *rufescens* Simroth 1918);
22. *S. signata* (Simroth) 1918 (p. 285, tab. XIX, fig. 25/27; Sadjang, Swela [Lombok] + var. *signatior* Simroth 1918);
23. *S. variegatula* (Simroth) 1918 (p. 286, tab. XIX, fig. 28/29; Swela [Lombok]);
24. *S. svelana* (Simroth) 1918 (p. 287, tab. XIX, fig. 30/33; Swela [Lombok]);
25. *S. creophila* (Simroth) 1918 (p. 288, tab. XX, fig. 34; Sapit [Lombok]) und
26. *S. flava* (Heynemann) 1885 (A, p. 10, tab. II, fig. 3; Borneo; Insel Nias, West-Küste von Sumatra).

Vielleicht gehören hierher auch die ganz mangelhaft diagnostizierten „Arten":

27. *S. chaudoensis* (Rochebrune) 1882 (p. 67; Cambodja [Chaudoë-Gebirge]);
28. *S. titanotoma* (Rochebrune) 1882 (p. 68; Spiglumi-Britton [Mt. Pierre, Cochinchina]);
29. *S. bocourti* (Rochebrune) 1882 (p. 117; Bangkok) und
30. *S. reticulata* (Westerlund) 1887 (p. 192; Point de Galle [Ceylon]; ?).

Ein dritter, scheinbar auf das nördliche Hinterindien (Birma) beschränkter Formenkreis, als dessen Typus *Semperula birmanica* (Theobald) 1864 (p. 243; Rangoon, Thaiet Myo, Pegu; Calcutta, Bengal Sikkim Hills, Arrakan, Tenasserim, Penang; Bhamò; Moisraka; Ponline) zu betrachten ist, umfasst Arten mit Querindex 2 und kurzkolbigem Penis, dessen Mündung fast basal der Glans liegt. Hierher gehören, höchstwahrscheinlich als Synonyme von *S. birmanica*:

1. *S. andersoniana* (Tapperone-Canefri) 1889 (p. 338, tab. VII, fig. 6/7; Thigyan [alto Iravadi]) und
2. *S. n. sp.* (Nevill) 1877 (p. 23; Ponsee; ?).

Und endlich gehört zu *Semperula* ein vierter, wohl charakterisierter Artenkreis, der sich um seinen gut beschriebenen Typ *Semperula siamensis* (Martens) 1867 (p. 68, tab. V, fig. 3; Petschaburi [Siam]; Koh Chang [Siam; nobis: Mus. Kopenhagen]) gruppiert. Arten dieses Kreises sind von Birma, Siam, Tonkin, Luzon, Mindanao und Ceylon nachgewiesen. Zu ihm gehören, vermutlich sämtlich als Synonyme oder Lokalvarietäten des Typus, die folgenden Literatur- und Nominalarten:

1. *S. himerta* (Collinge) 1901 (p. 120; 1903, p. 17, tab. I, fig. 7/8; Mt. Mausson [Tonkin]);
2. *S. hunteria* (Mus. Berlin: inedit., err. script. [?]; Tonkin);
3. *S. proxima* (Tapperone-Canefri) 1889 (p. 338, tab. VII, fig. 8/9; Bhamò [Birma]);
4. *S. luzonica* ([Gray] Semper) 1885 pt. (p. 326, tab. XXVII, fig. 26; Manila [Luzon, Philippinen]);
5. *S. zamboangensis* (Semper) 1885 pt. (p. 323 pt., aber nicht fig. 33, tab. XXVII! nobis: Mus. Berlin; Zamboanga [Mindanao, Philippinen]);

6. *S. sarasinorum* (Simroth) 1893 (p. 66, 84: Kandy [Ceylon]);
7. *S. templetoni* (Humbert) 1864 (p. 126; Paradenia [Ceylon], ?);
8. *S. maculata* (Humbert) 1864 (p. 123, fig. 3, 3a/k; Ballacadua-Pass [Ceylon]; nec Templeton 1858; ?).

Die Arten der *siamensis*-Gruppe sind leicht zu kennzeichnen durch den merkwürdigen Penis, der retortenartig gestaltet ist und auf der Konvexseite papillenartige (insgesamt einem Hahnenkamme entfernt ähnliche) Erhebungen trägt, sowie durch den Querindex des weiblichen Porus, der etwa = 3 ist.

Eine letzte Form, die vielleicht den Typus einer vierten Gattung (*Valiguna* nov.) bildet, ist in *Vaginula schneideri* von Simroth (1894, p. 7/8) beschrieben worden. Sie stammt von Indrapura im Osten Sumatras und zeigt in ihrem männlichen Genitalapparat eine seltsame Indermediärstellung zwischen *Semperula siamensis* und *Meisenheimeria bleekeri*, so dass wir schon auf den Gedanken kamen, es möchte hier ein Bastard dieser beiden Arten vorliegen. Genaueres hierüber kann natürlich erst eine intensive Untersuchung dieser bemerkenswerten Form aufschliessen.

Fassen wir das Ergebnis des letzten Kapitels nun noch kurz zusammen, so haben wir zunächst festzustellen, dass sich die weitaus grösste Zahl der aus dem indo-malayisch-ozeanischen Bezirke beschriebenen Vaginuliden auf eine relativ kleine Gruppe ausreichend charakterisierbarer Gattungen und Arten zurückführen lässt. Bei der Aufstellung der neuen Genera leitete uns neben der Ausgestaltung der männlichen Endwege vor allem die Querlage des weiblichen Genitalporus. Beide stehen in korrelativer Abhängigkeit voneinander, weshalb diese beiden Merkmale für den gedachten Zweck besonders geeignet erschienen (s. S. 393). So gelangten wir denn zunächst zur Bildung von 3 Gattungen, die hier mit den ihnen zugehörigen Arten tabellarisch-synoptisch zusammengestellt seien:

A.) Penis schlank-kegelförmig bis schlank-zylindrisch, mit absolut terminaler Öffnung, ohne jede Glansbildung („acrocaul"); Querindex des weiblichen Porus: 3 oder mehr als 3.

1. Gattung: *Meisenheimeria* nov. gen.

a) Penis sehr lang, mit subbasalem Ringwulst; Querindex: 5.
(Subgenus *Meisenheimeria* s. str.)
Typus: *M. (M.) alte* (Férussac); s. S. 376 . . . . . (1)

b) Penis mässig lang, mit submedialem Ringwulst; Querindex: 3.
(Subgenus *Vanigula* nov. subgen.)
Typus: *M. (V.) bleekeri* (Keferstein); s. S. 387 . . . . . (2)

B.) Penis kurz, plump, oft wie geknickt, mit stets seitlicher Öffnung und deutlicher Glansbildung („pleurocaul"); Querindex des weiblichen Porus: 1,5, 2,0 und 3,0.

2. Gattung: *Semperula* nov. gen.

a) Penis schlank-faustförmig: Querindex 1,5 (1,3—1,8).
(*Idae*-Gruppe nov.)
Typus: *Semperula idae* (Semper); s. S. 388 . . . . . (3)

b) Penis kurz-kolbig, mit fast basaler Mündung; Querindex: 2.
(*Birmanica*-Gruppe nov.)
Typus: *Semperula birmanica* (Theobald) s. S. 390 . . . . . (4)

c) Penis kugelig-retortenförmig; Querindex 2.
(*Maculata*-Gruppe nov.)
Typus: *Semperula maculata* (Templeton); s. S. 389 . . . . . (5)

d) Penis hahnenkopfähnlich, d. h. retortenartig gekrümmt und mit papillenartigen Erhebungen auf der konvexen Seite; Querindex: 3
(*Siamensis*-Gruppe nov.)
Typus: *Semperula siamensis* (Martens); s. S. 390 . . . . . (6)

e) Penis scheinbar ein Mittelding zwischen A b (*Vanigula*) und B d (*Semperula siamensis*), d. h. mässig lang, zylindrisch, mit terminaler Öffnung und submedialem Ringwulst, aber schwach gekrümmt und auf der Konvexseite mit lappigem Glans-Aufsatze („pleuracrocaul"); Querindex: 3.
(Subgenus *Valiguna* nov. subgen. spur.)
Typus: *Semperula* (*Vanigula*) *schneideri* (Simroth); s. S. 391 (7)

C.) Penis schlank, gegen das Ende hin kolbig bis kugelig verdickt mit terminaler Öffnung hinter einem Endzäpfchen, ohne eigentliche Glansbildung („pseudacrocaul"); Querindex: 2.

3. Gattung: *Sarasinula* nov. gen.
Typus: *Sarasinula plebeja* (P. Fischer); s. S. 376 . . . . . (8)

Wenn man von einigen zweifelhaften Fällen absieht, so sind auf diese 8 Typen alle (insgesamt 76) aus dem genannten Gebiete beschriebenen Arten zurückzuführen. Von ihnen zogen wir 14 zu *Meisenheimeria* (davon 8 zu *M. alte* und 5 zu *M. bleekeri*), 53 zu *Semperula* (davon 10 zu *S. idae* [wobei bemerkt sei, dass neben *S. idae* vielleicht noch *S. reinhardti* als selbständige, nächstverwandte Art zu gelten hat], 3 zu *S. birmanica*, 31 zu *S. maculata* und 9 zu *S. siamensis*), 8 zu *Sarasinula plebeja*; hinzu käme die als „*Vaginula schneideri*" beschriebene, noch völlig problematische Form.

Nicht mit berücksichtigt sind in dieser Übersicht die von Heude 1890 beschriebenen Arten von Tschen K'eou (Yangtse-Tal), *V. carboniaria*, *lemonieriana* und *pictor*, deren Diagnosen uns bis jetzt unzugänglich waren. Es ist jedoch kaum anzunehmen, dass sich dahinter noch neue Arten, geschweige denn weitere Typen verbergen. — Von der Bearbeitung ausgeschlossen wurden „*Vaginula*" *stuxbergi* Westerlund (1887, p. 191, tab. II, fig. 2 a/c) und „*Vaginula*" *sinensis* Heude (1882, p. 10, tab. XIII, fig. 2, 2a), die beide bestimmt keine Vaginuliden sind. Dagegen scheint das von Cuvier 1817 als

„*Onchidium laevigatum*" bezeichnete Tier ohne Habitat-Angabe eine *Meisenheimeria alte* zu sein, was ja auch schon Férussac vermutete (1823, p. 96x, tab. VIIIB, fig. 5/7; p. 96j).

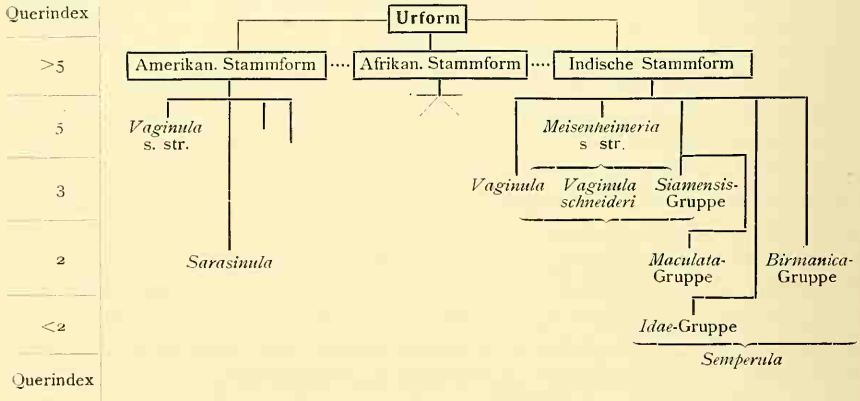
Zum Schluss noch ein Wort über die mutmasslichen verwandtschaftlichen Beziehungen der Vaginuliden-Formen unseres Gebietes zu denen seiner Nachbarschaft. Wir sagten schon, 1. dass die pleurocaule Penisform sich offenbar unter ganz bestimmten, uns noch nicht völlig klaren Bedingungen aus der acrocaulen Penisform herausdifferenzierte, 2. dass die *Semperula*-Arten zwar in der allgemeinen (pleurocaulen) Penisform miteinander übereinstimmen und sich bei ihnen nur graduelle (wahrscheinlich spezifische) Besonderheiten am Begattungsgliede nachweisen lassen und 3. dass die Modifikationen korrelativ auf das weibliche Empfangsorgan Einfluss gewinnen, d. h. dass einer bestimmten Penisform auch eine ganz bestimmte Ausbildung der weiblichen Endwege entspricht, was sich äusserlich vor allem in der Querlage des weiblichen Porus kundgibt.

Diese Betrachtungen über die verwandtschaftlichen Beziehungen der hier zur Erörterung stehenden Arten gewinnen, wie wir noch sehen werden, eine grössere Bedeutung für die sich unten anschliessenden zoogeographischen Auseinandersetzungen und damit auch für die Besiedelungsgeschichte unseres engeren Gebietes mit Nacktschnecken der Familie *Vaginulidae*.

Wir verhehlen uns nicht, dass verwandtschaftskundliche Spekulationen, die nur auf einem oder auf zwei Merkmalen beruhen, noch dazu auf solchen, welche sicher verhältnismässig leicht auf abändernde Einflüsse von aussen her reagieren, auf ziemlich schwachen Füssen stehen. Eigentlich phylogenetisch soll die sich anschliessende Betrachtung aber auch keineswegs sein; sie geht vielmehr ganz richtig von dem rein physiologischen Gesichtspunkte aus, dass die Form die Funktion und umgekehrt die Funktion die Form bedingt. Es ist jedoch gut möglich, dass dabei auch dieser oder jener Hinweis auf verwandtschaftliche Beziehungen der uns beschäftigenden Arten ganz nebenbei mit herausspringt. Und auch das scheint bedeutungsvoll für die unten folgenden Erörterungen über die allgemeinen Grundlagen der Vaginuliden-Verbreitung, die selbstverständlich erst klar überschaut werden müssen, ehe man Verständnis gewinnen kann für die Ursachen der merkwürdigen Besiedelungsart unseres engeren, neu-caledonisch-hebridischen Gebietes mit Pulmonaten der Familie *Vaginulidae*.

Als Beispiel wählen wir die vier *Semperula*-Gruppen, bzw. -Species, die wir oben formierten. Es bedarf keiner eingehenden Analyse, um feststellen zu können, dass nach der Penisform einerseits die *idae*- und *birmanica*-Gruppe, andererseits die *maculata*- und *siamensis*-Gruppe in näherer Beziehung zueinander stehen, obwohl bei *S. birmanica* und *S. maculata* der weibliche Geschlechtsporus den gleichen Querindex zeigt. Dass die Querlage dieser Öffnung im Hyponotum kein guter Massstab für fernere oder nähere Verwandtschaft sein kann, sondern lediglich eine Abhängige der zugehörigen Penisform ist, mag aus folgender einfacher Betrachtung ohne weiteres hervorgehen; denn die Entfernung des weiblichen Porus vom Perinotum ist der Länge der Rute direkt

proportional; je länger sie also ist, desto näher liegt der Porus der Fussrinne, und umgekehrt: *M. alte* mit dem (relativ) längsten Penis und Querindex **5** auf der einen, *S. idae* mit dem (relativ) gedrungensten Glied und Querindex **1,5** auf der anderen Seite liefern dafür ja den besten Beweis. Diese These gilt selbstverständlich auch innerhalb der Gattung *Semperula* selbst. Bei (der *S. idae* unserer Auffassung nach nächststehenden) *S. birmanica* ist die Rute zwar auch gedrungen, aber nicht faustförmig, sondern deutlich kolbig-verlängert; als Folge davon finden wir bei letzterer als Querindex den Wert **2**. Auch für das andere Speciespaar lässt sich die Richtigkeit unserer Deutung leicht nachweisen. Bei *S. maculata* mit mässig hoher, mehr oder minder kugelig-retortenartiger Glans beträgt der Querindex **2** (also trotz der gestaltlich nicht unbeträchtlich abweichenden Penisform wie bei *S. birmanica*), weil bei beiden die Rute etwa die gleiche Länge hat. Die sonst ähnliche Glans der *S. siamensis* ist durch den hahnenkammartigen Aufsatz etwas länger als die von *S. maculata*; als Folge davon wäre es aufzufassen, dass bei ihr der Querindex **3** beträgt. Was in jedem dieser Einzelfälle das primäre ist, ob kürzerer oder längerer Penis, kleinerer oder grösserer Querindex, das lässt sich mittelst dieser Betrachtungsweise natürlich nicht definitiv entscheiden. Aber ausgehend von der zweifellos gutbegründeten Voraussetzung, dass sich die Pleurocaulie sekundär aus der Acrocaulie herausdifferenzierte, darf man wohl annehmen, dass im allgemeinen die kürzere, gedrungenere Penisform das abgeleitete Verhalten darstellt. Ohne in extenso auf diese interessanten Verhältnisse weiter einzugehen, sei hier in Form einer Stammtafel, der nur einige erläuternde Bemerkungen angeschlossen seien, die Vorstellung welche wir uns von diesem Entwicklungsgange gemacht haben, wiedergegeben:



In dieser Aufstellung fanden eingehendere Berücksichtigung nur die Formen des indischen Bezirkes und die amerikanischen, soweit sie für uns hier Interesse haben; dagegen wurde Äthiopien ganz vernachlässigt. Weshalb wir *Sarasinula* der ameri-

kanischen Vaginulidengruppe zurechnen, wird aus den folgenden zoogeographischen Erörterungen hervorgehen; an die indischen lässt sich dieses Genus jedenfalls weder morphologisch noch geographisch anschliessen.

4. Geographisches.

Unsere Bearbeitung des Vaginulidenmaterials von Neu-Caledonien, den Loyalty-Inseln und Neuen-Hebriden, sowie die anschliessende provisorische Revision der indo-malayischen Vertreter dieser zirkumtropischen Nacktschneckenfamilie hat uns zu einer ganzen Reihe interessanter Ergebnisse auf zoogeographischem Gebiete geführt, die möglicherweise manches Licht auf die Verbreitung tropischer Landschnecken werfen und z. T. sogar für die palaeogeographische Forschung bedeutungsvoll werden können. Es soll an dieser Stelle kurz auf die theoretische Auswertung unserer Befunde eingegangen werden.

Zuerst ist da festzustellen, dass die Zahl der in unserem Gebiete vorkommenden Vaginulidenarten nur zwei beträgt, und dass diese nicht einmal endemisch, sondern beide durch ausserordentlich weite Verbreitung ausgezeichnet sind. Wir haben an Hand eines umfassenden Materials mit absoluter Sicherheit gezeigt, dass es sich in der Tat nur um diese zwei Arten handelt, obwohl durch verschiedene Autoren versucht wurde, sie in eine Unzahl von Arten zu zerspalten. Es mag sein, dass sich gewisse Lokalformen herausgebildet haben, aber der Wert von Species kommt ihnen jedenfalls nicht zu. Diese beiden Arten sind: *Meisenheimeria alte* (Fér.) und *Sarasinula plebeja* (P. Fischer).

Was zunächst die Verbreitung dieser beiden Species auf Neu-Caledonien, den Loyaltys und Neuen-Hebriden betrifft, so ist zu sagen, dass die letztere von ganz Neu-Caledonien, von Maré, Lifou, Ouvéa, von Faté und Malo bekannt, also gleichmässig über das ganze Gebiet verteilt ist. *M. alte* zeigt dagegen eine weniger geschlossene Verbreitung. Vor allem fällt auf, dass sie auf der Hauptinsel in der südlichen Hälfte fehlt und in der Gruppe der Neuen-Hebriden auf Faté beschränkt bleibt; von allen drei Loyaltys liegt sie jedoch vor. Die umstehende Karte, Fig. 11, gibt genau Auskunft über die einzelnen Fundorte der beiden Arten auf Neu-Caledonien, Maré, Lifou und Ouvéa.

Ausserhalb unseres Gebietes zeigen die zwei Species aber ganz beträchtliche Unterschiede hinsichtlich ihrer Verbreitung. Für die eine ist unser Gebiet der äusserste nach W, für die andere der äusserste nach O vorgeschobene Punkt des Vorkommens; die Verbreitungsgebiete beider überschneiden sich hier also gewissermassen (vgl. Fig. 12, 13). Weiter oben wurden schon die einzelnen Fundorte der zwei Arten angegeben (S. 365, 366); um kurz zu rekapitulieren, sei hier nur eben gesagt, dass das Zentrum der Verbreitung von *Meisenheimeria alte* (Fér.) im indischen Gebiete liegt, wo sie von Madras ostwärts zunächst bis zu den Kei-Inseln vorkommt. Sie fehlt, wie alle anderen

Vaginuliden überhaupt, im eigentlichen Melanesien, also auf Neu-Guinea und dem ihm im N vorgelagerten Bismarck-Archipel, ferner auf den Arus und den Salomonen. Auch Australien wird von *M. alte* in grossem Bogen umgangen (Fig. 13); ihr Vorkommen bei Brisbane beruht selbstverständlich auf neuzeitlicher, emporiocomitater Verschleppung, wofür ja besonders spricht, dass sie hier nur im botanischen Garten vorkommt, demnach ganz sicher mit Pflanzen hingebracht wurde, entweder direkt von Indien her, oder auf

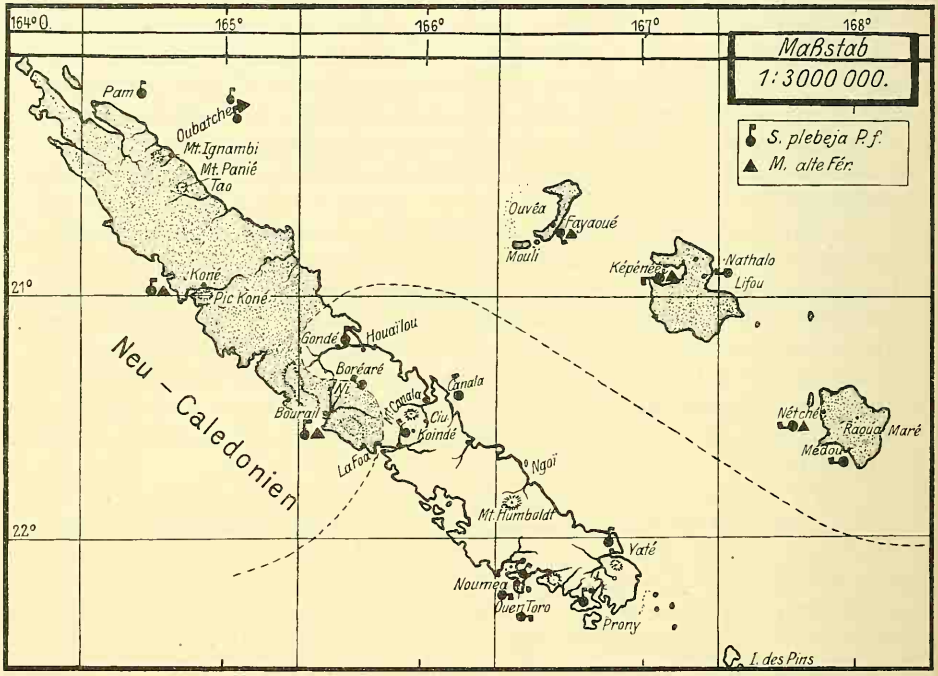


Fig. 11. Karte von Neu-Caledonien und den Loyalty-Inseln mit eingezeichneten Fundorten der Vaginuliden. *Meisenheimeria alte* (Fér.) ▲ und *Sarasinula plebeja* (P. Fisch.) ⁞. Punktiert ist das Gebiet, das *M. alte* mit *S. plebeja* teilt, weiss, dasjenige, wo *M. alte* fehlt.

dem Umwege über Neu-Caledonien. Im indisch-malayischen Bezirke ist *M. alte* von den verschiedensten Stellen bekannt. Ihr nördlichster Punkt scheint Formosa zu sein; doch bleibt fraglich, ob sie dort schon seit langem zu Hause ist oder auch erst durch den Handelsverkehr dahin gelangte. Sie ist damit eine streng tropische Form, welche die Wendekreise kaum überschreitet. Bemerkenswert ist ferner, dass sie vorwiegend insulare Verbreitung zeigt und ganz offenbar kleinere Inseln grösseren gegenüber bevorzugt. (Das geht aus unserer Fig. 13 allerdings nicht mit genügender Schärfe

hervor, weil in ihr mit dem dreieckigen Zeichen auch die andere, rein indonesische *Meisenheimeria*-Art, *M. bleekeri*, die u. a. auch Borneo und Sumatra bewohnt, bezeichnet ist.) Vom Festlande ist *M. alte* merkwürdigerweise auch nur aus der Umgebung von Hafenstädten bekannt, von Madras und Pondicherry, was vielleicht (?) — wie bei Brisbane — auf Verschleppung beruht. So ist möglicherweise auch das scheinbar nicht häufige Vorkommen der Art auf Ceylon in Küstennähe zu verstehen. Das merkwürdigste hinsichtlich der Verbreitung von *M. alte* ist aber ihr Auftreten ziemlich fern ihres eigentlichen, indonesischen Wohnbezirkes, ihr Vorkommen in unserem als „Mesonesien" (S. 341) bezeichneten Gebiete. Wir waren zunächst der festen Überzeugung, dass die hier lebende *Meisenheimeria* eine besondere Species sein müsste, die dann den Simroth-schen Namen *M. leydigi* hätte tragen müssen. Aber die genaue Untersuchung ergab völlige Übereinstimmung der indischen, indonesischen und mesonesischen Stücke; es gibt, abgesehen von der deutlich verschiedenen, rein indonesischen *M. bleekeri*, nur eine einzige *Meisenheimeria*-Art auf der weiten Strecke von Madras über Grosse und Kleine Sunda-Inseln, Molukken, Kei-Inseln usw. bis nach Maré, der östlichen Loyalty-Insel. Auch Simroth hat 1918 durch das Auffinden von zwei „Varietäten" seiner zuerst von Brisbane (!) 1890 beschriebenen *M. leydigi* auf Kei-Dulah und Celebes schon einen Beweis für die diskontinuierliche Verbreitung dieser Species erbracht, für die wir hier nach einer Erklärung suchen müssen.

Das ziemlich sporadische Auftreten der *M. alte* in unserem Bezirke, vor allem ihre Seltenheit im Gebiete der Neuen-Hebriden und ihr Vorkommen nur auf der Nordhälfte von Neu-Caledonien in der Nähe der Eingeborenen-Küstenplätze Oubatche, Koné und Bourail, schliesst m. E. von vornherein die Annahme aus, dass hier, in Mesonesien, das Entstehungszentrum dieser Art zu suchen ist, von dem aus sie sich in westlicher Richtung, nach Indien zu verbreitete. Nur der umgekehrte Weg ist denkbar: Eine Entstehung in Indonesien oder Indien und von dort aus eine radiäre Ausbreitung nach allen möglichen Richtungen, also auch nach O, nach Mesonesien. Ausführungen, die weiter unten folgen, werden das bekräftigen. Störend für diese notwendige Forderung wirkt nur die Tatsache, dass bei diesem Vorstosse der Art von W nach O die links und rechts am Wege liegenden Gebiete nicht mit besiedelt wurden; denn weder in Neuguinea usw. noch in Nordaustralien ist sie zu finden. Klimatologische Gründe können es wohl nicht sein, welche die Tiere abhielten, hier festen Fuss zu fassen. Doch sagten wir oben schon, dass *M. alte* ganz vorwiegend kleinere Inseln zum Aufenthalte bevorzugt und ihr deshalb möglicherweise der australische Kontinent und das grosse, bergige Neuguinea nicht zusagte. Ganz kann das aber nicht stimmen, da sie ja in Brisbane existenz- wenn auch, offenbar, nicht ausbreitungsfähig ist. Man könnte deshalb vielleicht zu der uns etwas gezwungen erscheinenden Annahme neigen, dass es natürliche Feinde sein könnten, die ein Aufkommen von Vaginuliden auf Neuguinea usw. und in Nordaustralien unmöglich machten. Der Einwand allerdings, dass dann, wenn das der Fall wäre, auch alle anderen Nacktschnecken hier fehlen müssten, ist

hinfällig; denn die nackten Pulmonaten, die hier allein vorkommen (*Rathouisiidae*), haben eine völlig andere Lebensweise als die Vaginuliden, sind räuberisch und nächtlich. Dennoch sagt uns dieser eine völlige „Auslöschung" der Vaginuliden fordernde Erklärungsversuch keineswegs zu, zumal nicht, solange wir keine genauere Kunde über die ökologischen Verhältnisse und die Lebensweise tropischer Nacktschnecken haben; eine definitive Beantwortung dieser Frage lässt sich deshalb nicht geben. Dagegen möchten wir es hier wahrscheinlich machen, dass das eigentliche Melanesien und Australien nie von Vaginuliden bewohnt gewesen sind, sondern dass das Vorkommen der *M. alte* in Neu-Caledonien usw. auf absolut diskontinuierlicher Verbreitung, bzw. ziemlich moderner Verschleppung beruht. Diese Diskontinuität hätte man sich folgendermassen entstanden zu denken: Da Australien und Neuguinea früher vorübergehend landfest miteinander verbunden waren und damals gewissermassen einen breiten Kontinentalriegel zwischen das indonesische Meer und das Neue-Hebriden-Becken, bzw. die San-Christoval-Strasse schoben, so ist nur denkbar, dass erst nach Unterbrechung dieser Landbrücke, also frühestens in mitteltertiärer Zeit, die Besiedelung Mesonesiens mit *M. alte* stattgefunden hat, d. h. aber vor gar nicht allzulanger Zeit, direkt von Indonesien her. nicht über den australisch-papuanischen Kontinent hinweg. Dass die Zeit seit Ankunft der Art in Mesonesien nicht sehr gross sein kann, geht auch aus ihrer schon erwähnten, nur partiellen und küstennahen Verbreitung in diesem Gebiete hervor. Dennoch möchten wir nicht glauben, dass ihr Vorkommen hier auf Verschleppung durch den modernen Handelsverkehr — das hiesse seit rund 100 Jahren nur — beruht; es wäre sonst zum mindesten sehr merkwürdig, dass *M. alte* gerade im Südteile von Neu-Caledonien, wo der einzige bedeutendere Hafen der Insel, Nouméa liegt, fehlt (vgl. S. 383, Anm.). Wir neigen vielmehr der Ansicht zu, dass diese Art bei der Besiedelung der mesonesischen Archipele durch den dunkelhäutigen Menschen mit nach Neu-Caledonien, den Loyalty-Inseln (und vielleicht auch nach Faté) zufällig gebracht wurde. Ob diese Annahme richtig ist, muss die Zukunft lehren. Fest steht aber jedenfalls, dass *M. alte* vor relativ kurzer Zeit direkt von Indonesien nach Neu-Caledonien usw. gelangt ist, entweder, wie es in Fig. 13 Ausdruck findet, auf dem Wege südlich um Neuguinea herum von den südöstlichsten indonesischen Inseln her, oder — doch weniger wahrscheinlich — nordwärts um den melanesischen Bezirk herum von den Philippinen über Mikronesien (s. Pfeil in Fig. 12).

Ganz wesentlich anders nun liegen die Verhältnisse bei der zweiten, in unserem Gebiete vorkommenden Vaginulide, bei *Sarasinula plebeja* (P.F.). Es erscheint hier erwünscht, zunächst noch einmal auf die Gründe zurückzukommen, die uns veranlassten, das artenreiche, fast holotropische Genus *Vaginula* in eine Reihe neuer Gattungen aufzulösen. Dabei leiteten uns zwar hauptsächlich morphologische Gesichtspunkte, vor allem die Ausbildung des Genitalsystems. Daneben sind es aber zoogeographische Erwägungen, die eine solche Massnahme besonders angelegentlich empfehlen. Wir kommen darauf später noch einmal zurück, möchten hier aber schon betonen, dass namentlich die

Verbreitungsart der Gattung *Sarasinula*, wie wir sogleich sehen werden, uns diese generische Abtrennung nahe legte. Diese Gattung, die uns aus dem weiten Gebiete von Vorderindien ostwärts bis zu den Gesellschaftsinseln nur in einer einzigen Species, von der sich höchstens insulare Lokalformen aufstellen lassen, bekannt ist, eben der rein ozeanischen *S. plebeja*, zeigt eine ausserordentlich merkwürdige Verbreitung. Sie fehlt zunächst vollständig in ganz Asien und ganz Indonesien, selbstverständlich auch in Nordaustralien und im eigentlichen Melanesien, die sich wie eine vaginulidenlose Lücke in das sonst fast ununterbrochene zirkumtropische Gürtelband der Vaginulidenverbreitung einschieben. Dagegen finden wir die Art auf Neu-Caledonien, den Loyaltys und Neuen-Hebriden, ferner auf fast allen polynesischen Archipelen, den Fiji-Inseln, der Samoa-Gruppe, auf Tahiti und wahrscheinlich auch auf einigen weniger erforschten, dazwischen liegenden Inseln. Sie ist uns des weiteren von Brisbane in Queensland bekannt, hier aber ebenfalls nur aus dem dortigen botanischen Garten; es gilt für ihr Vorkommen auf dem australischen Kontinente also genau dasselbe wie für das von *M. alte* an dieser Stelle: Jüngste, emporiocomitate Einschleppung mit Kultur- oder Zierpflanzen, im Falle der *S. plebeja* bestimmt von Polynesien her. Ganz das gleiche trifft wahrscheinlich auch für das vereinzelte Auftreten dieser Species im madagassischen Bezirke (S. 384) zu. In Afrika scheint — nach unseren bisherigen Erfahrungen — *S. plebeja* selbst, wenigstens in seit langer Zeit bodenständigen Individuen, aber auch die Gattung *Sarasinula* in anderen Arten völlig zu fehlen. Dagegen finden wir sie wieder in einer oder mehreren, *S. plebeja* sehr ähnlichen, z. T. wohl sogar mit ihr fast identischen Species in Mittel- und im nördlichen Südamerika. Wir können hier nur eben diese Befunde andeuten; im übrigen muss auf die generelle Vaginulidenrevision Hoffmanns, die demnächst erscheint, verwiesen werden.

Hier können wir aber schon folgendes sagen: Aus der Art der Verbreitung des Genus *Sarasinula* geht unzweideutig hervor, dass es unmöglich von Südostasien her nach Neu-Caledonien und weiter nach Polynesien gekommen sein kann, sondern einzig und allein vom alten südamerikanischen Nordkontinente, dem sogenannten Archiguyana der Palaeogeographen, her. *S. plebeja* erweist sich damit als amerikanischen Ursprungs. Es gibt nun zwei Möglichkeiten, diesen Tatbestand zu erklären. Entweder fand die Besiedelung unseres Gebietes auf dem Wege eines passiven Transportes mit Treibgut durch die südliche Passattrift von O nach W statt, oder es bestand vorübergehend eine (auch von anderen Seiten geforderte; vgl. Arldt) landfeste Verbindung, die von Südamerika bis Neu-Caledonien, vielleicht auch noch weiter westwärts, reichte, ein südpazifisch-ozeanischer Kontinent. Die erste Möglichkeit hat u. E. weniger für sich, obwohl die Stromrichtung — vorausgesetzt, dass sie sich seit dem Besiedelungstermin nicht geändert hat, — gleichsinnig verläuft. Aber einmal wäre dann unverständlich, warum nicht auch SO-Australien, Tasmanien und Neuseeland, die doch von der gleichen Passattrift bespült werden, eine Vaginulidenfauna aufweisen, und das andere Mal wäre zu betonen, dass Nacktschnecken auf natürlichem Substrat

(schwimmenden Pflanzen und sonstigem Treibgut; nicht emporiocomitat) nur unter den allergünstigsten Umständen auf grössere Strecken über das Meer verfrachtet werden können. Sie sind gegen Seewasser wegen ihres völlig ungeschützten Körper viel empfindlicher als z. B. beschalte Gastropoden, die sich gegebenenfalls eindeckeln (Landpulmonaten) oder ihre Mündung verschliessen (Landprosobranchier) können. Wir halten es nach dem Stande unserer heutigen Erfahrung für völlig ausgeschlossen, dass *S. plebeja* in dieser Weise zuerst die Gesellschafts-, dann die Samoa- und Fiji-Inseln, die Neuen-Hebriden, Loyaltys und Neu-Caledonien, also stufenartig, besiedelt hat. Und dass sie durch die Polynesier allmählich in ostwestlicher Richtung von Archipel zu Archipel verschleppt sein könnte, dünkt uns noch unwahrscheinlicher. Wir müssen vielmehr zur Erklärung der Verbreitungsart des Genus *Sarasinula* die Existenz einer (wenn auch schmalen, partiell und vorübergehend unterbrochenen) transpazifischen Landbrücke fordern. Wann, d. h. in welcher geologischen Epoche, diese landfeste Verbindung bestanden, und wieweit sie im W, im notogäischen Bezirke, gereicht haben muss, wird weiter unten (S. 404) erörtert werden[1]). —

Zusammenfassend möchten wir hier nun noch einmal aussprechen, dass die zwei Vaginulidenspecies, die in unserem Gebiete vorkommen, ganz verschiedener Herkunft und verschiedener Verwandtschaft sind. Die eine, *M. alte*, hat ihr Entstehungszentrum im indisch-indonesischen Bezirke (vielleicht noch weiter westlich, im subäquatorialen Südafrika,

[1]) Beiläufig soll, da die Existenz eines transpazifischen Kontinents von mancher kompetenten Seite grundsätzlich abgelehnt wird, noch auf eine dritte, uns allerdings weniger zusagende Möglichkeit, wie man sich die Verbreitungsart der *S. plebeja* entstanden denken könnte, eben hingewiesen werden. Es ist bekannt, dass in zahlreichen Arbeiten das antarktische Festland für die faunistischen Zusammenhänge der Südkontinente eine bedeutende Rolle als Vermittler spielt; das gilt in besonderem Masse für solche Beziehungen zwischen Südamerika auf der einen, Neuseeland und Australien auf der anderen Seite. Da sich die Cordilleren über den antarktischen Kontinent hinweg gewissermassen direkt in die Alpen Antipodiens fortsetzen und so eine Auffaltungskette den Pazifik von S her quasi einrahmt, so liegt die Annahme einer ehemaligen Landverbindung und damit eines Austausches der Landfaunen beider Gebiete über die Antarktis sehr nahe. Die Südpolarregion hat zudem nicht immer das kalte Klima der Jetztzeit, sondern während Jura und Tertiär, wie Pflanzenreste beweisen, ein warmes bis subtropisches Klima besessen, so dass — theoretisch — diese Landbrücke auch als Wanderweg für *S. plebeja* hätte in Betracht kommen können. Warum vermissen wir dann aber die Vaginuliden völlig auf Neu-Seeland, in Melanesien und praktisch auch in Australien? Wir wüssten nicht, wie das Fehlen (dieser sonst in den Tropen und Subtropen fast der ganzen Welt verbreiteten Nacktschneckengruppe) im eigentlich notogäischen Bezirke und ihr rein polynesisches Vorkommen mit der Existenz einer Amerika und Australien verbindenden antarktischen Landbrücke in Einklang zu bringen wäre. Das soll jedoch keinesfalls heissen, dass sich aus der Verbreitungsart der *S. plebeja* die Haltlosigkeit der Annahme eines solchen Kontinents ergäbe (für die Athoracophoriden muss er sogar direkt gefordert werden, vgl. S. 466); es kann vielmehr nur gesagt werden, dass *S. plebeja* bei ihrem Vordringen vom nördlichen Südamerika nach Poly- und Mesonesien diesen Weg nicht eingeschlagen hat, einfach vielleicht deshalb nicht, weil er zu der Zeit ihres Vordringens noch nicht oder nicht mehr vorhanden war. Gründsätzlich ablehnend verhalten wir uns schliesslich gegen die von Simroth 1918 angedeutete und im Sinne seiner Pendulationstheorie verwertete Annahme einer Ausbreitung seiner „*hedleyi*-Gruppe" (=*Sarasinula*) in westöstlicher Richtung.

von wo sie ehemals über die Lemurenbrücke nach dem Dekkhan kam; S. 403) und ist erst vor gar nicht langer Zeit, wahrscheinlich im späten Pliozän oder bei der Besiedelung mit den Eingeborenen, jedenfalls jedoch nicht auf einem Landwege nach Neu-Caledonien, den Loyaltys und nach Faté gekommen. Die andere Art, *S. plebeja*, ist zweifellos amerikanischen Ursprungs und vor längerer Zeit in unser Gebiet gelangt. Wir haben demnach hier den merkwürdigen Fall vor uns, dass sich an dieser Stelle zwei ursprünglich getrennte Vaginuliden-Verbreitungsbezirke sekundär überschneiden, so dass sich die Vaginulidenfauna dieser Inseln also, trotzdem sie nur durch zwei Species vertreten ist, aus einer alt-amerikanischen und jung-indischen Komponente zusammensetzt. Unser Gebiet spielt infolgedessen eine vermittelnde, verbindende Rolle zwischen Indo- und Polynesien, weshalb wir es als „Mesonesien" bezeichneten, um damit anzudeuten, dass sich hier, was zum mindesten die Vaginuliden betrifft, seit neuerer Zeit Ver-

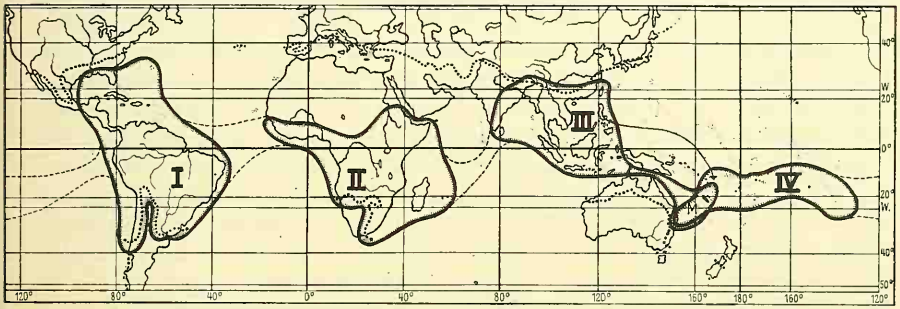


Fig. 12. Die Bezirke der Vaginulidenverbreitung. I. Amerikanischer, II. Afrikanischer, III. Indisch-Indonesischer, IV. Oceanischer Bezirk; M Mesonien, ····· Palmengrenze.

bindungen zwischen zwei zoogeographischen Bezirken anknüpfen, die vorher durch ewige oder wenigstens sehr langdauernde Isolation voneinander getrennt waren (doch vgl. S. 341). Durch die Besiedelung Neu-Caledoniens usw. mit *M. alte*, wird die uralte in Melanesien zu suchende Unterbrechung des zirkumtropischen Gürtels der Vaginulidenverbreitung neuerdings geschlossen, andererseits die scharfe Trennung zwischen dem indo- und polynesischen Bezirke verwischt (Fig. 12). Die Feststellung dieser Verwischung einer einst scharfen zoogeographischen Scheide ist sicher nicht bedeutungslos, auch für das Verständnis der Zusammensetzung der anderen Faunenbestände unseres Gebietes.

Da die Besiedelung Neu-Caledoniens usw. mit *M. alte* relativ jungen Datums ist und keinesfalls auf dem Wege einer nordwest-südöstlichen Landverbindung erfolgt sein kann, so können wir wegen des sonst alleinigen Vorkommens der *S. plebeja* sagen, dass das ganze Gebiet vom Standpunkte der Vaginulidenverbreitung aus, der polynesischen Subregion zuzurechnen ist und seit längerer Zeit von der neuseeländischen,

australischen und melanesischen Subregion isoliert gewesen sein muss. Als Entstehungszentrum für Vaginuliden kommt es nicht in Frage, wohl aber als solches für Athoracophoriden, wie wir S. 465 noch sehen werden.

Die vorstehende Fig. 12 ergibt noch einige weitere Gesichtspunkte für die Verbreitung der Vaginuliden im allgemeinen. Wir unterscheiden 4 Verbreitungsbezirke, deren Grenzen nur an wenigen Stellen die Wendekreise überschneiden. Dennoch glauben wir, dass es weniger das Verlangen nach tropischer Hitze als vielmehr das nach tropischer Luftfeuchtigkeit ist, welches den Tieren ein Vordringen in die gemässigten Breiten an den meisten Stellen verbietet. Alle Trockengebiete der Erde werden von ihnen, wie zu erwarten, strikte gemieden, und so kommt es, dass fast überall die Verbreitungsgrenze der Vaginuliden ziemlich genau mit der Palmengrenze zusammenfällt, in Südostasien, Südafrika und -amerika sogar absolut genau. Wo sich die beiden Grenzen nicht decken, sind weniger klimatologische, als vielmehr zoogeographische Gründe dafür verantwortlich zu machen; das gilt, wie wir sahen, für Nordaustralien und Neuseeland wegen ihrer langen Isolation gegenüber Indien und Polynesien, das gilt aber z. B. ebensogut auch für das europäische Mediterrangebiet und die Übergangszone zwischen ihm und der orientalischen Region. Für das Fehlen von Vaginuliden im ersteren wird man das vielleicht zu bezweifeln versuchen, indem man einfach den breiten afrikanisch-arabischen Wüstenstreif, der allerdings ein unüberschreitbares Hindernis für unsere Schnecken, und zwar nicht nur für sie, darstellt, anführen wird. Dennoch, so denken wir, müssen die Ursachen des Fehlens dieser Pulmonatengruppe in Mediterranbezirke tiefer liegen; es kann unmöglich nur klimatologisch bedingt sein, besonders deshalb, weil wir Vaginuliden auch im grössten (westlichen und zentralen) Teile Vorderindiens, in Beludschistan und Afghanistan gänzlich vermissen, wo sich doch solch eine klimatische Scheide nicht anführen lässt. Wir sind darum gezwungen, für dieses Fehlen, wenigstens ursprünglich, palaeogeographische Gründe heranzuziehen. Wir meinen, dass es vor allem anderen das ehedem viel grössere, weit bis in den heutigen Indik reichende und häufig seine Ränder transgredierende Altmittelmeer war, das eine unüberschreitbare Barrière für das Vordringen der Vaginuliden aus der äthiopischen bzw. westorientalischen Region ins heutige Mediterrangebiet aufrichtete. (Es ist übrigens bezeichnend für die langsame Ausbreitungsfähigkeit mancher Nacktschnecken, dass *Vaginula* heute, wo diese Schranke längst gefallen ist, von der sich bietenden, von anderen Tieren in hohem Masse benutzten Gelegenheit, von O her ins Mediterrangebiet einzuwandern, noch nicht Gebrauch gemacht hat.)

Alle diese Feststellungen gewinnen nun im Hinblick auf uns hier näher liegende Probleme eine gewisse Bedeutung, da sie vor allem einiges Licht auf die Besiedelungsgeschichte Indiens mit Vaginuliden werfen. Wir sagten oben schon, dass sich diese Schnecken durch beinahe zirkumtropische Verbreitung auszeichnen und nur im papuanisch-australisch-neuseeländischen, dazu noch im hawaiischen Gebiete fehlen. Es entsteht nun die Frage, wie man sich die Entstehung dieses beinahe geschlossenen Verbreitungs-

gürtels vorzustellen hat. Der Versuch einer Beantwortung dieser Frage gewinnt hier deshalb an Bedeutung, weil sich daraus auch wichtige Schlüsse für die Ursachen des Vorkommens von Vaginuliden in unserem Gebiete ziehen lassen. Insbesondere werden uns da die Vertreter dieser Gruppe interessieren, welche das indische und amerikanische Verbreitungszentrum bewohnen. Zunächst müssen wir uns also darüber klar werden, wie sich voraussichtlich die Besiedelung dieser beiden Zentren abgespielt hat. Es ist eine, heute wohl von keinem Palaeogeographen mehr bestrittene Tatsache, dass Afrika und Südamerika einerseits, Afrika und Vorderindien andererseits während längerer erdgeschichtlicher Zeit, wenn auch vorübergehend unterbrochen oder mehrmals länger nacheinander, landfest miteinander verbunden waren. (Eine andere Auffassung, die neue, trotz ihres anfänglich bestechenden Eindrucks viel befehdete Wegener'sche Kontinenttrifttheorie, kann hier völlig ausser acht gelassen werden, weil sich dann, wenn sich ihre Forderungen wirklich als richtig erweisen sollten, an dem allgemeinen Gesamtbild kaum etwas wesentliches ändern würde.) Natürlich kann hier nicht im einzelnen auf diese Landbrücken eingegangen werden. Es mag genügen, wenn wir sagen, dass Afrika bis ins späte Mesozoikum hinein durch „Archihellenis" mit Südamerika und noch länger durch „Lemurien" über Madagaskar mit Vorderindien in Verbindung stand. Ein grosser, mehr oder minder einheitlicher Südkontinent war also damals noch vorhanden (vgl. Kossmat 1916). Die Art der heutigen Vaginulidenverbreitung auf den jetzt noch erhaltenen Kernen dieses alten Festlandes bestätigt aufs eindringlichste die Forderung der Palaeogeographen, dass ein solcher Südkontinent bestanden haben muss. Über das Wann seiner Auflösung in die einzelnen Kerne können uns dagegen die fossil nicht erhaltungsfähigen Vaginuliden keine Auskunft geben; wir müssen uns deshalb hinsichtlich dieses Punktes ganz auf die an palaeontologischen Kronzeugen gewonnenen Resultate der palaeogeographischen Forschung verlassen, d. h. aber, wir müssen die Entstehungszeit der Vaginuliden-Stammform mindestens ans Ende der Kreidezeit, wahrscheinlich sogar noch weiter zurückdatieren. Diese Forderung würde übrigens vollauf mit den Ergebnissen der Morphologie in Einklang zu bringen sein, da sich die Vaginuliden auch als ein phylogenetisch sehr alter, hoch spezialisierter, fast aberranter Zweig unbeschalter Landpulmonaten erweisen.

Das Entstehungszentrum der Stammform dürfte in Afrika, dem ältesten Teile des ehemaligen Südkontinents, zu suchen sein; dafür spricht auch, dass wir hier fast überall im feuchttropischen und -subtropischen Klima Vaginuliden antreffen, besonders deren schlankrutige (acrocaule) Form, die aus morphologischen Gründen (S. 404) als der ursprünglichste Typus dieser alten Nacktschneckenfamilie aufgefasst werden muss. Von diesem Entstehungszentrum aus hat sich die Urform bis zum Ende des Mesozoikums über den ganzen damaligen Südkontinent verbreitet. Als dann seine Auflösung in drei Hauptkerne erfolgte, wurden drei Ausgangsgruppen isoliert, die in vorstehender Stammtafel (S. 394) als „Afrikanische, Amerikanische und Indische Stammform" bezeichnend sind. Von da an hat nun jede ihre eigene phylogenetische Weiter-

entwicklung durchgemacht. In Amerika kam es unter Beibehaltung der acrocaulen Ausgangsform zur Ausbildung des phyllocaulen, pseudacrocaulen und eines pseudopleurocaulen Ableitungstypus. Indien erzeugte, nachdem der Ostzipfel des alten Südkontinents (Dekkhan) Anschluss an Südostasien und Indonesien gewonnen hatte, der pleurocaulen (*Semperula*) [und pleuracrocaulen (? *Valiguna*)] Ableitungstypus; daneben erhielten sich hier der Stammform ähnlichere Typen (*Meisenheimeria, Vanigula*). Afrika scheint, soweit wir bisher sehen, am konservativsten geblieben zu sein und auffällige Weiterbildungen der allgemein-südkontinentalen Urform kaum durchgeführt zu haben.

Dass der pseudacrocaule Typ *(Sarasinula)* später von Amerika nach Polynesien vorgedrungen sein muss, erwähnten wir schon. Am leichtesten liesse sich dieses Faktum

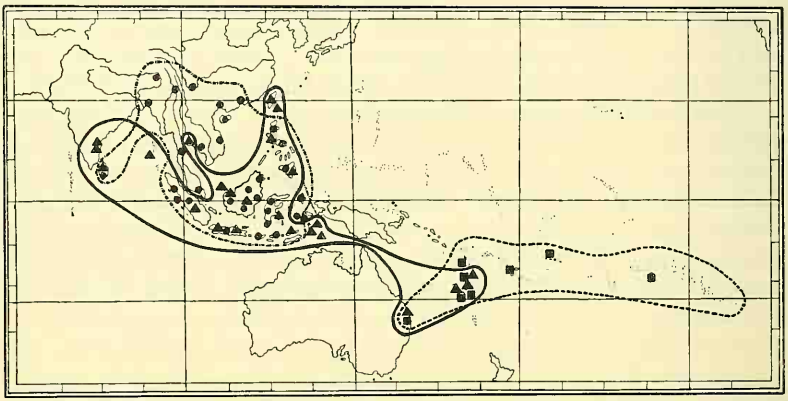
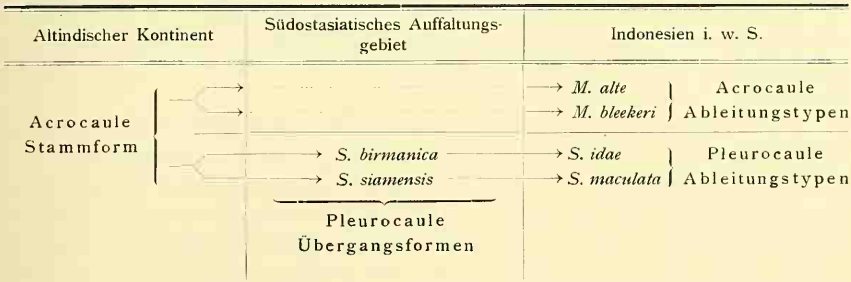


Fig. 13. Die Vaginulidenverbreitung im indo-indonesisch-mesonesisch-polynesischem Gebiete an Hand des Vorkommens der drei Hauptgattungen *Meisenheimeria* ——▲, *Semperula* —•—•—•—● und *Sarasinula* ·····■.

mit der Annahme der vorübergehenden Existenz eines transpazifischen Kontinents, etwa im frühesten Tertiär, erklären. Dann müsste allerdings gleichzeitig gefordert werden, dass während und nach der Besiedelung dieses Kontinents mit *Sarasinula*, bzw. ehe sie seinen Westrand erreichte, ein Zusammenhang zwischen ihm und Australien, Melanesien und Neu-Seeland nicht (mehr) bestanden haben kann. Wesentlich interessanter sind die Besiedelungsverhältnisse im ostindischen Gebiete, worauf hier noch mit einigen Worten unter Hinweis auf Fig. 13 aufmerksam gemacht sei. Als die Lemurenbrücke unterging, blieb Dekkhan zunächst noch eine grosse Insel zwischen Altindik und Altmittelmeer, verband sich dann aber bald mit dem südostasiatischen Massiv, so dass einer Ausbreitung der Stammform über den ganzen damaligen südasiatischen Kontinent nichts im Wege stand. Kurz danach ereignete sich die Auffaltung der gewaltigen Kettengebirge, und wir haben guten Grund, im Zusammenhang damit den ersten Anstoss zur

Ausbildung des pleurocaulen Ableitungstypus aus der acrocaulen Stammform zu erblicken. Das mag ziemlich kühn klingen, hat aber doch gut fundierte Unterlagen in morphologischer, ökologischer und zoogeographischer Hinsicht. Aus nebenstehender Karte ist das Verbreitungsgebiet der pleurocaulen Ableitungsform, die wir *Semperula* nannten, genau zu ersehen. (—·—·—·—·—·—·●). Wir haben in dieser Hauptgattung vier Gruppen zu unterscheiden, die nach ihrem charakteristischen Vertreter als *idae*-, *birmanica*-, *maculata*- und *siamensis*-Gruppe bezeichnet und im allgemeinen provisorisch als Species behandelt wurden (S. 388). Es ist nun beachtenswert, dass zwei dieser Formen typische Hochgebirgsbewohner *(S. birmanica* und *siamensis)* sind, während die sonstigen Vaginuliden von Vorderindien bis Tahiti wohl durchweg mehr oder weniger ebenes, niederes und küstennahes Gelände, vor allem kleinere Inseln zum Aufenthalt bevorzugen. Für *M. alte* hatten wir das S. 396 bereits festgestellt, für *Sarasinula plebeja, Semperula idae* und *maculata*, wie auch, doch weniger scharf für *M. bleekeri* geschieht es hier; (die letztgenannte ist vorwiegend auf die Grossen Sundainseln, wo wohl auch ihre Entstehung zu suchen sein dürfte, beschränkt; ihr Vorkommen bei Bangkok beruht, wie aus Fig. 13 ersichtlich wird, wohl sicher auf emporiocomitater Verschleppung.) — Die morphologische Analyse des Genitalsystems hatte des ferneren ergeben, das Pleurocaulie aus Acrocaulie abzuleiten ist und damit *Semperula* den phyletisch jüngsten Typus der indischen Vaginuliden repräsentiert, der aus einer *Meisenheimeria* ähnlichen Stammform hervorgegangen sein muss; weiter ergab diese Analyse, dass innerhalb des Genus *Semperula* zwei deutliche, verwandtschaftlich einander näher stehende Haupttypen (vielleicht Subgenera?) unterscheidbar sind, von denen *S. birmanica* und *idae* zum ersten, *S. siamensis* und *maculata* zum zweiten gehören würden. Graphisch wären diese ökologischen und morphologischen Verhältnisse etwa in folgendem Schema darzustellen:



Um nicht unnötig weitschweifig zu werden, kann hier nur gesagt werden, dass *S. birmanica* und *S. siamensis* als die mehr ursprünglichen („Übergangsformen"), *S. idae* und *S. maculata* als die mehr abgeleiteten Formen („Ableitungstypen") erscheinen. Die ursprünglicheren Formen sind Festlands- und Gebirgs-, die abgeleiteten mehr oder weniger Insel- und Flachlandsbewohner. (*S. maculata*, die Art Klein-Indonesiens, mit ihrer fast rein insularen Verbreitung zeigt das übrigens viel deutlicher als *S. idae*, für

die das alles nur mit gewissem Vorbehalte zutrifft.) Während die Übergangsform der acrocaulen Stammform zum acrocaulen Ableitungstypus *(Meisenheimeria)* offenbar nie den Umweg über das Gebirge gemacht hat (man müsste sie doch sonst wohl heute noch im hinterindischen Gebirgssystem oder in Indochina antreffen; s. Fig. 13), ist die Besiedelung Indonesiens mit pleurocaulen Ableitungstypen nicht direkt, sondern auf dem Umwege über die südostasiatischen Gebirge erfolgt. Das also sind im wesentlichen die Gründe, die uns veranlassten, die Entstehung der Pleurocaulie aus der Acrocaulie unter dem Einflusse des Aufenthaltes im Gebirge anzunehmen, bzw. sie mit der mitteltertiären Auffaltung der südasiatischen Kettengebirge in Zusammenhang zu bringen. Jedenfalls hat die umwegige Herausbildung des pleurocaulen Typus auch bedingt, dass *Semperula* später als *Meisenheimeria* nach Indonesien gekommen ist. Und das ist weiter der Grund, weshalb bis heute zwar schon *M. alte*, aber noch nicht *S. maculata* in unser Gebiet gelangte. Beide sind jetzt fast gleichmässig über Indonesien verbreitet; früher, bei dem Vordringen der *M. alte* nach Osten, bis Neu-Caledonien, dürfte das anders gewesen sein. So wirft auch dieses negative Resultat ein gewisses Licht auf die Besiedelungsverhältnisse unseres Gebietes mit Vaginuliden. Neuzeitliche, emporiocomitate Verschleppung der *M. alte* nach Neu-Caledonien usw. muss ausgeschlossen werden; denn sonst würde ja auch *S. maculata* hier vorkommen. Es ist vielmehr zu fordern, dass *M. alte* vor längerer Zeit schon in unser Gebiet gelangte, vermutlich lange bevor *S. maculata* in Indonesien erschien, bzw. entstand. Das stimmt aber mit dem überein, was wir auf S. 398 bereits auf anderem Wege ermittelten. In Anlehnung an Sarasin (1917, p. 35) verlegt man den Zeitpunkt des Eintreffens der *M. alte* in Mesonesien am besten vielleicht ins Pliozän; das wäre dann auch ungefähr der Termin, von dem an *S. maculata* nach Indonesien gelangt oder dort entstanden sein kann.

Die vorstehende Karte (Fig. 13) enthält die Verbreitungsgrenzen der 3 Vaginulidengattungen des indisch-malayisch-mesonesisch-polynesischen Gebietes; aus ihr ist alles weitere zu ersehen (*Meisenheimeria* ▲——; *Semperula* ●—·—·—·—·; *Sarasinula* ■———).

Zum Schluss noch die Bemerkung, dass auch die komplizierten zoogeographischen Verhältnisse, wie wir sie hier darlegten, die Aufteilung des artenreichen Genus *Vaginula* in eine Anzahl Gattungen nahelegen. Sonst ist es unmöglich, Klarheit zu schaffen und die Basis zu legen für die überaus erwünschte Gesamtrevision dieser interessanten Pulmonaten-Gruppe. (Als Literatur für diesen Abschnitt der Arbeit [C. 4] vgl. besonders noch: Heynemann 1885 und 1906; Simroth 1890—1918; Hedley 1893, 1894, 1895, Robbins und Cockerell 1909; Sarasin 1917.)

D. Limaciden.

1. Vorbemerkung.

Die kleinen Nacktschnecken des vorliegenden Materials liessen sich unschwer als zu *Agriolimax* gehörig erkennen. Nachdem die in früheren Jahren aus nichteuro-

päischen Gebieten aufgestellten Arten fast ausnahmslos auf *A. agrestis* oder *A. laevis* zurückgeführt werden konnten, durften wir auch in unseren Stücken von vornherein eine dieser beiden Species vermuten. Dem Habitus nach liess sich allerdings keine sichere Entscheidung treffen, wenngleich die *laevis*-Merkmale vorzuherrschen schienen. Die anatomische Untersuchung ergibt aber völlig einwandfrei, dass es sich bei dem uns vorliegenden Materiale nur um *A. laevis* handeln kann.

2. **Agriolimax laevis** (O. F. Müller) 1774.

Geograph. Verbreitung: Europa, Cosmopolit.

Fundorte. Neu-Caledonien: Oubatche, Koné, Canala, Ciu, oberh. Canala.

Totale Stückzahl 36.

Beschreibung. Die Grösse der Stücke schwankt zwischen 6 mm und 20 mm; die Masse des grössten Exemplars sind:

Totallänge	20,0 mm,
Breite	5,5 mm,
Länge über Rücken (Bogenmass)	22,0 mm,
Breite „ „ „	13,0 mm,
Mantellänge	9,0 mm,
Entfernung der Schwanzspitze vom Mantelhinterrande	11,0 mm,
Sohlenbreite	3,0 mm.

a) Das Äussere.

Der Mantel bedeckt also, wie bei europäischen Stücken des *A. laevis*, den grösseren Teil des Rückens. Ein Kiel ist bei einer ganzen Anzahl der Tiere mehr oder weniger gut kenntlich, wenigstens am Schwanze, ein Merkmal, das zunächst auf *A. agrestis* hinzuweisen schien. Die Färbung ist meist ein gleichmässiges Grauschwarz bis Braunschwarz; nur vereinzelt erscheint der Rücken gefleckt. Eine netzartige Zeichnung desselben (sog. *agrestis*-Merkmal) ist öfters wahrnehmbar.

b) Die innere Anatomie.

Beim Öffnen erwiesen sich die Tiere als „weiblich", d. h. der Penis war mehr oder weniger verkümmert. Neben Stücken, bei denen er nur als minimale, knopfartige Anschwellung am Receptaculum-Stiel zu erkennen war (Fig. 14 d), fanden sich — unabhängig von der Grösse der Tiere — die verschiedensten Übergänge bis zu ziemlich kräftiger Penisbildung (Fig. 14 c/a). Bei einem einzigen Stück war die Rute sogar relativ sehr stark entwickelt, doch nicht so, dass man sie für funktionsfähig halten konnte, obwohl

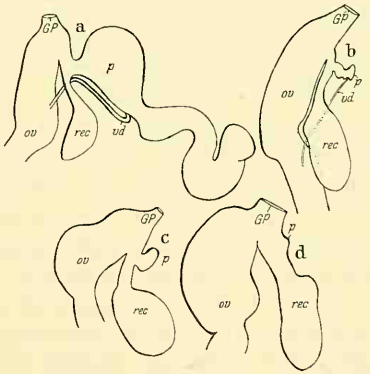


Fig. 14. *Agriolimax laevis* (O. F. M.), Genitalwege mit verschieden starker Reduktion des Penis. GP Genitalporus; ov Ovidukt; p Penis; rec Receptaculum seminis; vd Vas deferens.

ein Flagellum gut ausgebildet war. Das Receptaculum seminis dagegen war in allen Fällen völlig normal entwickelt.

Es kehrt also bei den neu-caledonischen Individuen des *A. laevis* die gleiche Reduktion oder Unterdrückung des männlichen Endapparates wieder, wie wir sie besonders durch Simroth (1910, 1911, 1913) von den afrikanischen und amerikanischen Stücken kennen lernten. Eine Erklärung für dieses Verhalten steht freilich auch heute noch aus. Am meisten hat wohl für sich, die Hitze als Ursache verantwortlich zu machen, da die tropischen und subtropischen Exemplare fast ohne Ausnahme diese Erscheinung zeigen. Ganz kann das aber nicht stimmen, weil Simroth auch unter europäischen Stücken solche rein „weibliche" Individuen gefunden hat. Die Tiere sind infolge dieser Reduktion des Kopulationsorgans jedenfalls gezwungen, zur Selbstbefruchtung überzugehen, was namentlich für die Erklärung ihrer weltweiten Verbreitung, wie S. 411 gezeigt wird, von grösster Bedeutung ist.

3. Systematik.

Betrachten wir nun das östliche Gebiet von Australien westwärts über Polynesien bis zu den Hawaii-Inseln, so sind aus ihm zunächst folgende „Arten" aufgestellt worden (vgl. hierzu auch Cockerell 1893, p. 169, 175/176, 185, 202/203);

1. *A.* (*Limax*) *sandwichensis* Eydoux und Souleyet 1852; — Hawaii-Inseln.
2. *A.* (*Limax*) *mouënsis* Gassies 1871; — Neu-Caledonien.
3. *A.* (*Limax*) *rarotonganus* Heynemann 1871; Cooks-Archipel; Port Denisson (NO-Australien, cf. Heynemann 1874).
4. *A.* (*Limax*) *molestus* Hutton 1878; — Neuseeland.
5. *A.* (*Limax*) *legrandi* Tate 1880; — Tasmanien.
6. *A.* (*Limax*) *queenslandicus* Hedley 1889; — Queensland.
7. *A. globosus* Collinge 1897; — } Hawaii-Inseln.
8. *A. perkinsi* Collinge 1897; — } Hawaii-Inseln.
9. *A. bevenoti* Collinge 1897; — } Hawaii-Inseln.

1. *A. sandwichensis* (1852, p. 497) wurde schon von Heynemann (1885, p. 304; mit seinem *A. rarotonganus*) als sehr nahe verwandt mit *A. laevis* bezeichnet. Simroth (1887, p. 659) erklärt ihn dann nach persönlicher Untersuchung für *A. laevis*.

2. *A. mouensis*. Da die Art vom gleichen Fundort wie unsere Stücke stammt, so mag Gassies' Angabe (1871, p. 14) darüber im Wortlaut folgen: „Il ne nous est pas possible d'établir une diagnose sur la limacelle qui nous a été communiquée par Mr. E. Marie. Les souvenirs de ce zélé naturaliste n'ont pu nous édifier suffisamment sur la coloration et les autres caractères de ce limacien, que nous recevrons probablement plus tard à l'alcool. La limacelle est irrégulière, sans spire, avec un fort épaissement au centre; la partie inférieure est assez brillante et ressemble assez à du marbre blanc fracturé sans poli. — Hab. Le mont Mou (Nouv.-Caléd.)." Eine bessere Diagnose ist später scheinbar nicht mehr gegeben worden, und so muss *A. mouënsis*, der noch dazu

ex litteris beschrieben ist, als nomen nudum gelten; denn auch die Angaben über die Schale sind nicht zur Erkennung der Art brauchbar. Mit Heynemann (1885, p. 280, 304: 1906, p. 12) ist *A. mouëusis* zu *A. laevis* zu stellen, um so mehr, als unser neucaledonisches Material nur den *A. laevis* aufweist.

3. *A. rarotonganus* (1885, p. 280) wurde vom Autor selbst nahe zu *A. laevis* gestellt und später (1906, p. 13) für völlig identisch mit ihm erklärt.

4. *A. molestus* (1878, p. 331) wurde drei Jahre später (1881, p. 154) von Hutton selbst eingezogen und für synonym mit *A. agrestis* erklärt.

5. *A. legrandi* (1880, p. 16) wurde bereits von Hedley (1888, p. 151 und 1891 in: Musson, p. 896) mit grosser Wahrscheinlichkeit für *A. agrestis* gehalten. Heynemann 1906, p. 12 setzt ihn *A. agrestis* gleich, was Petterd und Hedley (1909, p. 303) erneut bestätigen.

6. *A. queenslandicus* (1889, p. 150) wurde wenig später von Musson (1891, p. 885) und von Hedley selbst (1891, p. 897) für identisch mit *A. laevis* erklärt.

7. 8. 9. *A. globosus, perkinsi, bevenoti* (1897, p. 47; 1897A, p. 297). Die drei Arten haben Simroth zur Begutachtung vorgelegen; er hält sie für sehr zweifelhaft und nicht sicher von *A. laevis* zu trennen (1897, p. 296). Trotzdem beschreibt Collinge die Stücke als neue Arten. Simroth (1911, p. 167) kennt von den Sandwich-Inseln nur *A. laevis*. *A. bevenoti* möchten wir bestimmt für *A. laevis* halten; denn auch bei ihm ist der Penis unterdrückt (Collinge 1897A, p. 297, Fig. 9). Die Stücke sind ferner sehr klein, in Alkohol 16 mm lang. Dass die Farbe bei den aussereuropäischen Individuen dunkler als bei europäischen ist, wurde schon mehrfach, z. B. von Simroth 1911 hervorgehoben. Anders bei *A. globosus* und *perkinsi;* hier ist ein voll entwickelter Penis vorhanden; dazu ist die Lage und Gestalt des Flagellums für beide charakteristisch. Freilich weist Simroth (1885, 1887) wiederholt darauf hin, wie ausserordentlich variabel gerade dieses Organ sein kann. Die äusseren Merkmale wie Farbe, Grösse und Mantellänge erinnern sehr an *A. laevis,* so dass man auch diese beiden Arten ohne viel Vorbehalt mit zu ihm ziehen kann.

Sonach würden für (die pazifischen Formen des) *A. laevis* und *A. agrestis* folgende Synonymie-Listen aufzustellen sein:

Agriolimax Mörch 1865, p. 378 (= *Limax* L. 1758 pt. = *Hydrolimax* Malm 1870, p. 79)

1. *A. agrestis* (Linné) 1758

Limax agrestis Linné Syst. Nat. ed. X, 1758, p. 652 Nr. 252, 4; ed. XII, 1767, p. 1082, Nr. 6; ed. XIII, (Gmelin) 1788, p. 3101, Nr. 6.

Limax agrestis O. F. Müller 1774, p. 8, Nr. 204.

„ *molestus* Hutton 1878, p. 331.

„ *agrestis* Hutton 1881, p. 154.

„ *legrandi* Tate 1880, p. 16.

„ *agrestis* Hedley 1889, p. 151 (?).

„ *agrestis* Hedley MS in: Musson 1891, p. 896.

Agriolimax agrestis Heynemann 1906, p. 12.
„ „ Petterd und Hedley 1909, p. 303.

2. *A. laevis* (O. F. Müller) 1774
Limax laevis O. F. Müller 1774, p. 1. Nr. 199.
„ „ Férussac 1823, p. 96n.
Hydrolimax laevis Malm 1870, p. 79.
Limax sandwichensis Eydoux und Souleyet 1852, p. 497.
„ *mouensis* Gassies 1871, p. 14 (Nomen nudum).
„ *rarotonganus* Heynemann 1871, p. 43; 1874, p. 199.
„ *laevis* Musson 1891, p. 885.
„ *queenslandicus* Hedley 1889, p. 150.
„ *laevis* Hedley 1891, p. 897.
Agriolimax bevenoti Collinge 1897A, p. 296.
„ *globosus* Collinge 1897, p. 47.
„ *perkinsi* Collinge 1897, p. 47.

4. Geographisches.

Über die geographische Verbreitung der Gattung *Agriolimax*, speziell des *A. laevis*, bedarf es hier nicht vieler Worte, nachdem bereits von Heynemann 1885 und 1906 alles wesentliche darüber bekannt wurde. Es handelt sich um eine ursprünglich durchaus paläarktische Form, die erst sekundär fast zum Kosmopoliten geworden ist. Die allgemeine Ansicht geht gewöhnlich dahin, dass sich *A. laevis* aus eigner Kraft von seinem nördlichen Entstehungszentrum aus beinahe über die ganze Erde verbreitet haben soll, er damit eine „peregrine" Form wäre. Das stimmt wohl in den meisten Fällen, namentlich sofern es sich um Gebiete handelt, die unmittelbar an das primäre Heimatzentrum angrenzen. Vielfach ist die Verbreitung aber auf grosse Strecken unterbrochen, so z. B. in unserem Gebiete und in seiner Nachbarschaft. Ausserdem liegen die weit verstreuten Fundorte gewöhnlich in unmittelbarer Küstennähe und in der Umgebung grösserer Handelsplätze. Es gilt für *A. laevis* also das gleiche, wie für *A. agrestis* oder auch wie für *Limax maximus* usw.: Die Diskontinuität seines fast weltweiten Auftreten beruht auf neuzeitlicher, emporiocomitater Verschleppung! *A. laevis*, der bis in den höchsten für Schnecken bewohnbaren Norden hinein vorkommt, mag sich aktiv ganz allmählich wohl über alle Nordkontinente ausgebreitet haben und auch von Nord- nach Süd-Amerika selbständig gewandert sein, obgleich er, nach den Erfahrungen wenigstens, die man an anderen Nacktschnecken machte, dazu sicher sehr lange Zeit gebraucht hat. Aber sein Vorkommen in Australien, auf den Hawaii-Inseln, auf Neu-Caledonien, dem Cooks-Archipel usw. kann unmöglich auf rein peregrine Verbreitung zurückgeführt werden, einfach deshalb nicht, weil zu Zeiten landfester Verbindungen der genannten Gebiete untereinander, direkt oder über kontinentale Zwischenglieder, der phyletisch recht jugendliche *Agriolimax* noch gar nicht existierte.

An eine unabhängige Herausbildung der gleichen Form an verschiedenen Punkten der Erde ist natürlich erst recht nicht zu denken.

Die uns vorliegenden Stücke von Neu-Caledonien sind mit europäischen voll identisch; denn die Reduktion des männlichen Kopulations-Apparates, die übrigens auch in Europa beobachtet wird (S. 408), ist sicher ein ganz junger Erwerb der Tiere. Ihm verdanken sie auch ihre Fähigkeit, sich dort, wo sie mit dem Handelsverkehr einmal hingebracht wurden, rasch einzubürgern; denn ein einziges Exemplar kann, da es auf Fremdbefruchtung nicht angewiesen ist, genügen, um bald einer zahlreichen Nachkommenschaft Ursprung und weitere Verbreitungsmöglichkeiten zu geben. Aus alledem folgt, dass das Vorkommen des *A. laevis* auf Neu-Caledonien auch auf emporiocomitater Verschleppung, vermutlich aus S-Frankreich, beruht.

Von den Loyaltys und Neuen-Hebriden ist diese Art übrigens nicht bekannt. Sie dürfte dort noch ganz fehlen; sonst würde sie in dem reichen Materiale, das uns von diesen Archipelen vorliegt, sicher vertreten sein. Dass dagegen die übrigen Nacktschnecken im allgemeinen ziemlich gleichmässig über dieses ganze Gebiet verteilt sind, ist ebenfalls eine Bestätigung der oben ausgesprochenen Ansicht, nach der *A. laevis* nach Neu-Caledonien verschleppt sein muss. Andere Limaciden, wie *A. agrestis, Limax maximus* usw. fehlen überall noch in dem von uns untersuchten Bezirke.

E. Athoracophoriden.

a) Allgemeines.

Die Athoracophoriden (früher Janelliden) bilden auf Grund ihrer äusseren und inneren Merkmale eine wohlumschriebene, gut in sich abgeschlossene und leicht zu charakterisierende Nacktschneckenfamilie.

Äusserlich sind sie gekennzeichnet durch den Besitz von nur zwei Tentakeln, die an der Spitze je ein Auge tragen. Die Schale ist mehr oder weniger stark reduziert und ganz innerlich. Infolgedessen verstreichen die Ränder des Mantelfeldes etwa in Gestalt eines Dreiecks. Dieses Manteldreieck ist durch verhältnismässig seichte Furchen von der übrigen Rückenhaut getrennt. Die linke, längste Grenzfurche setzt sich nach hinten zu in eine mediane Rückenfurche fort, von der schräg nach hinten-unten Seitenfurchen in mehr oder minder deutlicher und regelmässiger Anordnung abgehen. Nach vorn zu gabelt sich die mediane Furche in zwei Kopffurchen, die — an der Basis der Tentakel aussen vorbeiziehend — bis zur Mundöffnung zu verfolgen sind; sie begrenzen den sogenannten Kopfschild. In der rechten Kopffurche, nahe dem Tentakel, liegt die Geschlechtsöffnung.

Was die innere Anatomie betrifft, so ist zunächst die Lage der Zwitterdrüse höchst eigentümlich; sie befindet sich bei der Familie der Athoracophoriden weit vorn in der Nähe des Pharynx und völlig ausserhalb der „Leber". Ferner ist für sie der Bau der Lunge sehr charakteristisch, mag sie nun eine echte Büschellunge, wie Plate 1898

annimmt, oder eine modifizierte Gefässlunge, wie Simroth glaubt, sein. Der elasmognathe Kiefer und die Radula sind denen von *Succinea, Hyalimax* und *Neohyalimax* sehr ähnlich; ob daraus auf eine nähere Verwandtschaft dieser Formen mit unserer Gruppe geschlossen werden darf, wie es schon verschiedentlich geschah, bleibe hier zunächst ganz dahingestellt.

Von den bisher aus dieser Familie beschriebenen Gattungen erscheint *Athoracophorus* Gould weitaus am besten charakterisiert; gerade über ihn liegen schon mehrere gute Arbeiten vor. Das Genus ist ausgezeichnet durch den Besitz eines „Hyponotums", das den übrigen fehlt. Plate sagt 1898, p. 195: „Es zeigt sich, dass sich die Fusssohle nicht bis zur Seitenkante des Körpers fortsetzt, sondern dass sich zwischen beide eine etwa 2 mm breite Zone einschiebt, die nur als eine nach unten umgeschlagene Partie des Rückens gedeutet werden kann. Es zerfällt demnach dieser . . . . in den eigentlichen Rücken, das Notum, und in das Hyponotum, während der Fuss wieder mit seinen Seitenkanten gegen letzteres abgesetzt ist, indem er etwas über die untere Grenzlinie des Hyponotum nach aussen vorspringt." Simroth (1918, p. 264) dagegen sieht darin nur die aufgerichteten Lateralteile der Sohle. Da das vorliegende Material *Athoracophorus* nicht enthält, soll hier auf diese Streitfrage nicht weiter eingegangen werden; doch sagt uns die Simrothsche Auffassung in diesem Punkte mehr zu. Dann freilich ist die Bezeichnung „Hyponotum" nicht gerade glücklich, da die gleichnamige Bildung bei Oncidiiden und Vaginuliden tatsächlich ein Teil der Rückenhaut ist, also morphologisch verschiedene Teile mit demselben Namen belegt würden. Trotzdem mag er einstweilen ruhig bestehen bleiben, bis diese rein morphologische Homologienfrage definitiv gelöst ist; vielleicht kann die Ontogenie später Auskunft geben. Wesentlich charakteristischer für *Athoracophorus* ist aber die Topographie der Körperöffnungen. Die Mündungen des Enddarms, der Niere und des Atemganges sind völlig getrennt und voneinander entfernt.

Nächst *Athoracophorus* ist die Gattung *Aneitella* Cockerell äusserlich am leichtesten zu kennzeichnen. Ihr fehlen nahezu völlig die das Manteldreieck begrenzenden Furchen. Dazu kommen an besonderen Merkmalen des inneren Baus die Gestalt des Rhachiszahnes der Radula, die Schale, welche in zwei Gruppen von Schalenbläschen aufgelöst ist, und endlich die Beschaffenheit des Penis, dem Reizpapillen fehlen. Da unsere Stücke sämtlich ein wohlumschriebenes Mantelfeld zeigen, konnten sie schon auf Grund der äusseren Inspektion nicht hierher gezogen werden; die anatomische Untersuchung bestätigte diese Massnahme.

Die zwei etwas problematischen Gattungen *Ottonia* und *Neomecklenburgia* Simroth, von denen erstere durch völligen Schalenmangel, letztere durch gänzliches Fehlen des Penis gekennzeichnet wurden, waren ebenfalls in unserem Materiale nicht vertreten: denn alle Stücke besassen eine Schale und einen Penis (s. S. 456).

So blieben nur die beiden Gattungen *Aneitea* Gray und *Triboniophorus* Humbert zu näherem Vergleiche. Ihre Geschichte zeigt deutlich, wie zweifelhaft eine generische

Trennung beider ist. Vorausgreifend sei erwähnt, dass *Triboniophorus* als Gattung tatsächlich zugunsten von *Aneitea* einzuziehen ist. Dann ist *Aneitea* (im weitesten Sinne) vor *Aneitella* ausgezeichnet durch das allseitig deutlich umgrenzte Manteldreieck, vor *Athoracophorus* durch die in einer Renoanalrinne dicht beieinander liegenden Öffnungen von Lunge, After und Niere; hinzu kommen noch mancherlei unterscheidende Merkmale in der inneren Organisation (vgl. S. 443).

Welche Charaktere nun innerhalb der Gattung *Aneitea* als artunterscheidende Verwendung finden können, lässt sich vorderhand nicht ganz sicher feststellen. Fehlen oder Vorhandensein der Seitenfurchen hängt stark vom Zustande der Konservierung ab; so konnte z. B. schon Smith (1884, p. 274) an 11 Exemplaren einer neucaledonischen *Aneitea* nachweisen, dass alle Übergänge von stärkster Ausprägung bis zum fast völligen Schwunde dieser Furchen vorkommen. Auch Hedley vermerkt deren wechselndes Auftreten selbst am lebenden Tiere (1889, 1892). Verschiedene Beschaffenheit der Haut, ob glatt oder gerunzelt, ist nach Hedley ebenfalls auf Konservierungseinflüsse zurückzuführen (1889, p. 169). Im Leben sollen die Schnecken stets fast ganz glatt sein. So bleibt als äusseres Unterscheidungsmerkmal in der Hauptsache nur noch die Färbung und Zeichnung. Hier gilt aber etwa dasselbe wie für die Vaginuliden; der Weingeist wirkt mehr oder weniger verändernd. So ist *A. graeffei* nach Hedley (l. c.) im Leben milchweiss bis lichtbraun oder gelb, mit einem roten Bande an der Schildspitze und den hinteren Fussrändern; doch schon nach kaum 14tägiger Einwirkung des Alkohols verschwinden die roten Abzeichen. Was aber für rotes Pigment gilt, braucht nicht notwendigerweise auch für schwarzes und braunes zu gelten. So zeigen unsere Stücke meist sehr kräftige Farben und deutliche Zeichnung, obgleich sie seit über 10 Jahren (aber sorgfältig!) konserviert sind. Deshalb können auf diesem Merkmale beruhende Unterschiede meist mit herangezogen werden, vorausgesetzt natürlich, dass man ausgewachsene, d. h. geschlechtsreife Individuen vor sich hat, von denen man wohl annehmen darf, dass sie „ausgefärbt" sind. Wie gross allerdings die Variationsbreite dieses Charakters ist, lässt sich nicht feststellen, bevor nicht Serien der verschiedenen Species bekannt sind. Auch erst dann könnten Masse, die noch als äusseres Merkmal in Betracht kämen, herangezogen werden. Uns lag von einer Art eine grössere Menge von Individuen vor; sie wurden sämtlich ausgemessen, und dabei ergab sich, dass Masse, deren Konstanz gross genug wäre, um als Artkennzeichen verwertbar zu sein, kaum zu finden sind. Am ehesten erfüllen diese Bedingung noch Mantellänge und -breite, bzw. der aus ihnen gewonnene Quotient (vgl. S. 433); dennoch möchten wir selbst ihm keine grössere Bedeutung zumessen und es anderen Untersuchern überlassen, an Ort und Stelle hierüber Klarheit zu schaffen. Unsere geringere Bewertung dieser Merkmale entbindet uns und spätere Forscher jedoch nicht von der Notwendigkeit, mindestens von dem jeweils grössten Stück möglichst zahlreiche Masse zu geben. Schliesslich dürften auch die allgemeine Körperform, die Grösse und der Furchenverlauf kaum als Specifica, wenigstens nicht allein, in Frage kommen.

Von Merkmalen der inneren Organisation tritt bei *Aneitea* gerade der sonst für Nacktschnecken so wichtige Genitalapparat, im besonderen seine Endwege, an Bedeutung für die Bestimmung der Arten stark zurück! Es lassen sich an ihm nur geringe, scheinbar nicht einmal artkonstante Unterschiede auffinden. Eine Species, die aber auf Grund anderer Merkmale aufgestellt ist, bedarf mehr als jede andere der Bestätigung durch biologische Untersuchungen und Beobachtung und kann, so lange solche ausstehen, nur mehr oder weniger bedingt als „gut" gelten; denn der Begriff „Art" ist für uns identisch mit dem der Geschlechtsgemeinschaft. Als brauchbarstes Charakteristikum wurde so für *Aneitea* die Radula erkannt, deren Rhachiszahn vornehmlich eine grosse Rolle spielt. Geringer ist schon der Wert, welcher der Gestalt des Kiefers gebührt. Zwar wurde von manchen Autoren dem Vorhandensein oder Fehlen eines „Mittelzahnes" am Kaurande grosse Bedeutung zugemessen, die dagegen von anderen Beobachtern, wohl mit Recht, verneint wird; denn stärkere oder schwächere Abnutzung der Kieferschneide dürfte die Konstanz dieses Merkmals stark beeinträchtigen. Auch die Schale wurde verschiedentlich zur Artunterscheidung herangezogen; doch ist schwer zu sagen, wie weit man dazu berechtigt ist. Massgebender erscheint die Gestalt der Schalentasche. Sie ist bei *Aneitea* stets einheitlich und enthält nach den verschiedenen Angaben der Autoren ein Schalenstück oder auch mehrere. Das letztere ist jedoch stets mit Vorsicht aufzunehmen, weil es an konserviertem Materiale unsicher ist, ob äussere Einflüsse, mechanische oder chemische, nicht etwa einen künstlichen Zerfall der ursprünglich einheitlichen Schale herbeigeführt haben. Bei unserem Materiale war sie stets nur in einem einheitlichen, ziemlich wohlkonturierten Stück vorhanden. Damit sind die wesentlichsten Merkmale bereits erschöpft; denn ein Blick auf die vergleichende Übersicht (S. 440) zeigt, dass alle anderen Organe als Specifica nicht zu verwenden sind. Niere und Ureter könnten dafür vielleicht noch in Betracht kommen. Doch wäre dann stets die Anfertigung von Schnittserien erforderlich, was wegen Materialmangel und -schonung gewöhnlich nicht durchführbar ist.

b) Spezielles.

Wir wenden uns nun unserem Material zu und beginnen mit den Athoracophoriden von Neu-Caledonien. Bei der Untersuchung ergab sich die Notwendigkeit, eine ganze Reihe neuer Arten aufzustellen, die sich in erster Linie durch Grösse, Färbung und Radulabildung voneinander und von früher beschriebenen Species unterscheiden. Um nun nicht jede der Novitäten allen bis jetzt bekannten Formen gegenüber einzeln begründen zu müssen, seien gleich hier diejenigen Arten erwähnt, die durch ein oder mehrere Merkmale charakterisiert sind, von denen keins bei unseren Stücken zu finden ist. Wie wir später noch genauer sehen werden, scheidet zunächst *Aneitea* (Subgenus *Triboniophorus*) *graeffei* Humbert, die übrigens mit *A. (T.) kreffti* Keferstein und *A. (T.) schüttei* Keferstein identisch ist, beim Vergleiche von vornherein ganz aus. Bei ihr ist die Anhangsdrüse des Ovidukts („Divertikel") ganz nahe der Eiweissdrüse angeheftet, während bei unseren Formen die Einmündung fast durchweg viel weiter

davon entfernt ist. Ausserdem ist *A. graeffei* nie schwarz pigmentiert; für unsere Stücke gilt das dagegen ganz allgemein. *A. macdonaldi* Gray besitzt eine Radula, deren Rhachis- und Lateralzähne denen keiner unserer neu-caledonischen Tiere gleichen; zudem sind die Farbangaben ganz abweichend. *A. modesta* Crosse und Fischer kann nur vorbehaltsweise mit zum Vergleich herangezogen werden, da ihre lediglich nach dem Äusseren entworfene Diagnose zu unvollständig und scheinbar auch ungenau ist. Wenn die Angabe, dass das Atemloch der Rückenlinie sehr stark genähert sei, wirklich zutrifft, würde diese Art mit keiner der unsrigen zu identifizieren sein (doch vgl. S. 429). *A. brisbanensis* Pfeiffer weicht in der ganz eigenartigen Kiefergestalt (wohl unrichtig dargestellt) und in der mit *A. graeffei* ähnlichen Färbung (Konservierungseinflüsse) ebenfalls von den neu-caledonischen Aneiteen ab, so dass nur *A. hirudo* P. Fischer, die bis jetzt bestbekannte *Aneitea*, zu näherem Vergleiche übrig bleibt, und das mit um so grösserer Berechtigung, als es sich bei ihr ebenfalls um eine neu-caledonische Form handelt. Es folgen nun zunächst die Beschreibungen der neuen Arten:

1. Aneitea sarasini n. sp.

(Fig. 15a, 16a, 17a, 18a, 20; Taf. V, Fig. 1 a/b).

Fundort. Neu-Caledonien: Mt. Humboldt, 1100 m, 17. IX. 1911, 4 Stück.

Beschreibung. Die Masse der vier uns vorliegenden Stücke dieser völlig neuen, dem verdienten Leiter der „Nova-Caledonia"-Expedition, F. Sarasin, gewidmeten Art sind in mm:

	Nr. der Tabelle I (S. 342)			
	XVII, 1	XVII, 2	XVII, 3	XVII, 4
Länge über den Rücken (a)	16,0	16,0	13,0	13,0
„ der Sohle (b)	10,0	11,0	9,0	9,5
„ des Mantels (c)	5,0	4,5	4,0	3,5
Breite über den Rücken (d)	8,0	8,0	6,0	5,5
„ der Sohle (e)	4,0	4,0	3,0	3,0
„ des Mantels (f)	3,5	3,0	3,0	2,5
Abstand des Genitalporus vom rechten Tentakel (g)	1,0	1,0	1,0	0,75
„ vom After (h)	3,0	3,0	2,3	2,0
	Typ	Cotypen		

Die Masse der Stücke XVII, 1 und XVII, 2 konnten nur angenähert gegeben werden, da die Tiere bereits von Simroth geöffnet waren. Bei der Wahl der Masse bedienten wir uns der Collingeschen Methode (1900 A, p. 434, 436); über den Wert derselben, bzw. der gegebenen Masse vgl. die Angaben bei *A. speiseri* (S. 433). Schon hier mag erwähnt sein, dass keins der Masse, höchstens der Längen-Breitenindex des Mantels, konstant genug ist, um als Artmerkmal gelten zu können.

Die ausserordentlich kleinen Tiere waren, wie die anatomische Prüfung ergab, völlig geschlechtsreif und — in diesem Sinne — auch erwachsen. Die Gestalt, d. h.

die Körperumrisse des konservierten Tieres weichen kaum von der gewöhnlichen Form ab; es ist höchstens zu erwähnen, dass die Schnecke hinten nicht ganz so spitz endigt, wie vorn. Kopfschild und Manteldreieck sind scharf umgrenzt, Rücken- und Seitenfurchen deutlich. Die Farbe wechselt innerhalb geringer Grenzen. Am Alkoholexemplar ist der Grundton bräunlich-gelb, dicht schwarz bis grauschwarz gesprenkelt, so dass der ganze Rücken schwärzlich graubraun erscheint. Das Pigment ist in 5 undeutlichen Längsbinden angeordnet, von denen eine median entlang der Rückenfurche, zwei medial auf halber Höhe des Rückens und zwei lateral verlaufen; die medialen sind am deutlichsten zu sehen. Der Mantel ist demgegenüber sehr hell im Ton und fast unpigmentiert. Nur der linken Grenzfurche entlang zieht eine mehr oder weniger deutliche Binde. Im Leben mag ein mehr brauner bis rötlicher Ton vorherrschen, wie ihn Fig. 1 auf Taf. V zeigt[1]). Die Unterseite ist hell weissweingelb und nur an den Seiten in schmalen Streifen schwach und verwaschen grau pigmentiert. Bei allen vorliegenden Stücken zeigt die Sohle eine deutliche Dreiteilung, ein fast glattes, meist ganz unpigmentiertes Mittelfeld und zwei mehr oder weniger kräftig gezeichnete und mit Querrillen versehene Seitenfelder. Diese Rillen treten nach Hutton (1881, p. 159) erst „after the animal has been placed in strong spirit" auf. Plate erklärt deshalb Simroths Trennung der Sohle in ein lokomotorisches Mittelfeld und zwei Lateralfelder für unrichtig (1898, p. 206). Sich der Plateschen Auffassung ganz anzuschliessen, hält, zum mindesten was *Aneitea* betrifft, schwer; denn wenn auch in vivo eine solche Trennung nicht wahrnehmbar ist, so schliesst das doch keineswegs aus, dass nur die Mittelbahn der Lokomotion dient. Das verschiedene Verhalten der Felder im Tode legt vielmehr die Annahme verschiedenen Gebrauchs im Leben besonders nahe. Dazu kommt, dass die Seitenfelder im Gegensatz zur Mittelbahn meist intensiv gefärbt sind; und wir wissen schon von unseren *Limax*arten, dass nur der ungefärbte Medianteil der Sohle die Lokomotion bewirkt. Bei *Athoracophorus*, der Plate vorlag, ist allerdings der Fuss wesentlich schmäler, und es bleibt deshalb fraglich, ob man hier noch von drei wohlgeschiedenen Feldern sprechen kann. So kommt Hoffmann zu der Ansicht, dass sich bei *Aneitea*, z. T. auch *Athoracophorus* die Seitenteile der Sohle aufgerichtet haben und damit zu einer Art „Hyponotum" (im physiologischen Sinne) geworden sind.

Beim Öffnen erwiesen sich die Tiere, wie erwähnt, unerwarteterweise als völlig geschlechtsreif, was an der mächtig entwickelten Eiweissdrüse (s. Fig. 15a) sofort erkennbar war. Die Zwitterdrüse zeigt eine deutliche Trennung in zwei Drüsenkomplexe, deren gleich starke Ausfuhrgänge sich unmittelbar nach Verlassen der Drüsen vereinigen. Eine ähnliche Zweiteiligkeit bildet auch P. Fischer (1868A, tab. XI, fig. 6) für seine *A. hirudo* ab. Ein Spermovidukt fehlt. Die „flaschenförmige Drüse" oder

[1]) Die farbigen Abbildungen sind noch von Simroth hergestellt und koloriert worden. Sie geben fast durchweg die von ihm „rekonstruierten" Farben wieder; nur einige wurden im Ton etwas von uns abgeschwächt und damit den uns vorliegenden Stücken ähnlicher gemacht.

Anhangsdrüse des Eileiters, die wir kurz Divertikel nennen wollen, ist mässig weit distal der Mündung der Eiweissdrüse angeheftet. Unmittelbar hinter ihr erweitert sich der Oviduckt zu einem breiten, stark drüsigen Wulst, der dann, sich rasch wieder verjüngend, in eine „Vagina" übergeht. An der Übergangsstelle mündet ein verhältnismässig langgestieltes, kugeliges Receptaculum seminis. Der weibliche Leitungsweg lässt also drei deutlich voneinander gesonderte Abschnitte erkennen. Die Bedeutung des Divertikels kann auch hier nicht entschieden werden; es fragt sich, ob es sich um „eine Drüse noch unbekannter Funktion" (Pfeiffer 1900, p. 338) oder um eine „Befruchtungstasche" (Simroth 1918, p. 267) handelt. Für letztere Auffassung spricht vor allem die Lage des Organs unmittelbar vor dem drüsigen Teil des Eileiters; denn erst dort werden wohl ohne Zweifel die gallertigen Eihüllen gebildet, und das nur von Eiweiss umgebene Ei kann noch beim Vorübergleiten am Divertikel befruchtet werden. Die Entscheidung dieser Frage ist nur von der Untersuchung eines bei der Eiablage befindlichen Tieres zu treffen; dann müsste das Divertikel von Spermatozoen erfüllt sein. Die Anhangsdrüse des männlichen Leitungsweges lässt sich in zwei scharf voneinander zu trennende Drüsenkomplexe zerlegen. Der mit Reizpapillen versehene Penis zeigt an der Einmündungsstelle des Vas deferens einen zäpfchenartigen, leicht gebogenen Anhang, den wir als Coecum ansprechen möchten. Ein gemeinsames Atrium fehlt.

Der Darm und seine Anhangsorgane zeigen keinerlei Besonderheiten. Der Kiefer (Fig. 16a) ist annähernd quadratisch, und sein flach gebogener Kaurand ist in der Mitte ganz schwach vorgewölbt, trägt aber keinen deutlichen Mittelzahn. Die Gaumenplatte ist nicht schmäler als der Kieferrand. Die Radula (Fig. 17a) besitzt wohl entwickelte, dreispitzige Rhachiszähne auf bifider Basalplatte; die Art gehört deshalb zur Untergattung *Triboniophorus* (s. S. 443). Die Lateralzähne sind ebenfalls dreispitzig, die mediale Spitze ist am grössten; doch erreicht ihre Länge nicht die der Basalplatte, die in eine nach aussen gerichtete stumpfe Spitze ausläuft.

Die einheitliche, ovale bis elliptische Schale (Fig. 18a) ist verhältnismässig breit.

Diese Art ist schon durch ihre geringe Grösse gegenüber allen anderen Aneiteen gut charakterisiert. Dazu kommt das zäpfchenförmige Coecum am Penis, die Trennung der Samenleiterdrüse in zwei Komplexe und die Gestalt der Schale, so dass ein Zweifel an der Artberechtigung nicht bestehen kann. Eine zusammenfassende Diagnose würde sein:

Diagnose: *Aneitea* von sehr geringer Grösse, mit braunem Notum, das dicht in 5 undeutlichen Längsbinden aus kleinen schwarzen Flecken pigmentiert ist; mit hellerem, fast unpigmentiertem Mantel; unterseits mit graugelben, spärlich und stark verwaschen grau pigmentierten Seitenfeldern und unpigmentiertem, gelbgrauem Mittelfeld; Kiefer quadratisch, ohne Mittelzahn; Radula mit wohlentwickeltem, dreispitzigem Rhachiszahn auf bifider Basalplatte und dreispitzigen, breiten Lateralzähnen; mit einheitlicher, eiförmiger Schale; Genitalapparat mit zweiteiliger Zwitterdrüse, mässig entfernt von der Eiweissdrüse inserierendem Divertikel, langgestieltem, kugeligem Rec. sem., zweiteiliger Anhangsdrüse am Vas deferens und zäpfchenartigem Coecum am Penis.

2. Aneitea ehrmanni n. sp.

(Fig. 15b, 16b, 17b, 18b, 20; Taf. V, Fig. 6a/f).

Fundorte. Neu-Caledonien: Coula-Boréaré, Wald, ca. 250 m, (6. II. 1912) 1 Stück (XXV, 1b. Typ); Mt. Canala, 800—1000 m, 4. XI. 1911, zwischen abgefallenen, faulenden Palmblättern; 2 Stücke (XIX, b1, 2; Cotypen).

Beschreibung. Die Masse der drei uns vorliegenden Stücke sind in mm:

	Nr. der Tabelle I (S. 342)		
	XIX, b 1	XIX, b 2	XXV, 1
a)	40,0	37,0	31,0
b)	31,0	23,0	27,0
c)	9,0	12,0	7,5
d)	16,0	17,0	17,0
e)	10,0	8,0	9,5
f)	4,5	6,0	4,0
g)	2,0	2,5	1,5
h)	7,0	10,0	6,0
	Cotypen		Typ

(Die Buchstaben a—h entsprechen denen der Masstabelle auf S. 415.)

Die Gestalt zeigt keine Besonderheiten. Kopfschild und Manteldreieck sind durch scharfe Furchen getrennt. Die Rückenfurche ist auch deutlich, die Seitenfurchen zwar vorhanden, aber seicht und undeutlich, mehr nur an dem dort abgelagerten Pigment kenntlich. Farbe: Auf hellgelbgrauem Grunde ist das schwarzbraune Pigment in sehr kleinen Flecken zu 5 unscharfen Längsbinden angeordnet. Die mediane Binde ist bei dem einen Stück (XIX, b. 1; Taf. V, Fig. 6d/e) stark gelichtet, wie bei ihm überhaupt das braune Pigment weniger dicht steht. Die medialen und lateralen Binden sind voneinander nur durch ganz schmale, helle Streifen getrennt; nach dem Rande des Notums zu erscheint das Pigment mehr verwaschen. Die medialen Binden werden durch das den Seitenfurchen angelagerte Pigment in ziemlich regelmässigen Abständen gekreuzt. Der Mantel sticht beim Typstück (XXV, 1; Taf. V, Fig. 6a/c) wegen sehr starker und dichter Pigmentierung deutlich durch seine dunkle Färbung ab. Bei einem anderen Individuum (XIX, b. 2; Taf. V, Fig. 6f) war der vordere Teil des Rückens und Mantels wie der Kopf ohne jedes Pigment, wie gebleicht. Die durchgängig pigmentierte Sohle erscheint in den Seitenfeldern auf mehr bräunlichem Grunde dicht grauschwarz und ist vereinzelt mit grösseren, tiefschwarzen Flecken gesprenkelt, das Mittelfeld auf grauweissem Grunde viel schwächer und stark verwaschen grau pigmentiert. Am lebenden Tier mögen die Farben kräftiger rotbraun sein, wie es die von Simroth kolorierten Tafelabbildungen wiedergeben.

Die Tiere waren geschlechtsreif. Die Zwitterdrüse (Fig. 15b) ist ein einheitlicher Drüsenkomplex und zeigt keine Zweiteilung, wie etwa *A. sarasini* nob. oder *A. hirudo* P. Fischer; ein Spermovidukt fehlt. Der Eileiter lässt wieder die erwähnte

Dreiteilung erkennen. Am Übergang des proximalen Abschnittes in den mittleren mündet das Divertikel, also weit von der Eiweissdrüse, die keine Besonderheiten zeigt, entfernt. Ein distaler Eileiterteil, eine Vagina, ist nur undeutlich abzutrennen; die Einmündung des kurzgestielten, birnförmigen Rec. sem. mag die Grenze angeben. Die Anhangsdrüse des Samengangs ist einheitlich bandförmig. Ein zäpfchenartiges Coecum am Penis fehlt, Reizpapillen sind dagegen vorhanden.

Der Darm und seine Anhangsorgane zeigen keine Besonderheiten. Der Kaurand des quadratischen bis querrechteckigen Kiefers (Fig. 16b) überragt die Gaumenplatte kaum und trägt in der flachen Konkavität eine nur schwache Vorwölbung, keinen Mittelzahn. Die Radula (Fig. 17b) hat einen rudimentären Rhachiszahn, eine kleine Spitze auf relativ breiter Basalplatte. Die Seitenzähne sind dreispitzig; doch ist die laterale Spitze nur sehr schwach und undeutlich entwickelt. Die mediale Spitze ist am grössten und erreicht fast die Länge der Basalplatte. Der ganze Zahn ist annähernd quadratisch.

Die ungeteilte Schale (Fig. 18b) ist länglich nierenförmig und von stark scholligem Bau.

Diagnose. *Aneitea* von geringer Grösse, mit braunem Notum, das dicht mit in 5 Längsbinden angeordneten, kleinen, schwarzbraunen Flecken pigmentiert ist; mit meist dunklerem, sehr stark pigmentiertem Mantel; unterseits mit bräunlichen und dicht braunschwarz pigmentierten Seitenfeldern, auf dem grössere, tiefschwarze Flecken verstreut sind, und mit schwächer bis verwaschen grau pigmentiertem, weissgrauem Mittelfeld; mit quadratischem Kiefer ohne Mittelzahn; mit rudimentärem, einspitzigem Rhachiszahn auf breiter Basalplatte und zwei- bis undeutlich dreispitzigen, quadratischen Lateralzähnen; mit länglicher, nierenförmiger Schale; mit einheitlicher Zwitterdrüse, entfernt angeheftetem Divertikel, mit kurzgestieltem, birnförmigem Rec. sem. und bandförmiger Anhangsdrüse des Samenleiters.

Die Art ist gegenüber *A. sarasini* schon durch die Gestalt des Rhachiszahnes gut gekennzeichnet. Von *A. hirudo* unterscheidet sie sich durch die einheitliche Zwitterdrüse, die Form der Radulazähne, durch Grösse und Färbung (*A. hirudo* ist gelblich mit verstreuten, grossen, grauschwarzen Flecken). Sie wurde nach dem verdienten Erforscher der heimischen Weichtierwelt, P. Ehrmann in Leipzig genannt.

2a. Aneita ehrmanni var. **biglandula** n. var.
(Fig. 15c, 16c, 17c, 18c, 20; Taf. V, Fig. 2a/b.)

Fundort. Neu-Caledonien: Mt. Canala, 800—1000 m, 4. XI. 1911, wie vorstehend, 1 Stück.

Beschreibung. Ein viertes Stück (XIX, b. 3; Taf. V, Fig. 2a/b) vom gleichen Fundort wie die Cotypen, fiel durch seine Form und Färbung auf.

Obgleich einige Differenzen vorhanden sind, die vielleicht die Aufstellung einer neuen Art rechtfertigen würden, so haben wir doch davon abgesehen, weil das Stück noch jugendlich ist und sich die Unterschiede mit zunehmender Reife noch verwischen könnten. So mag das Stück einstweilen als Subspecies der voranstehenden Art gelten

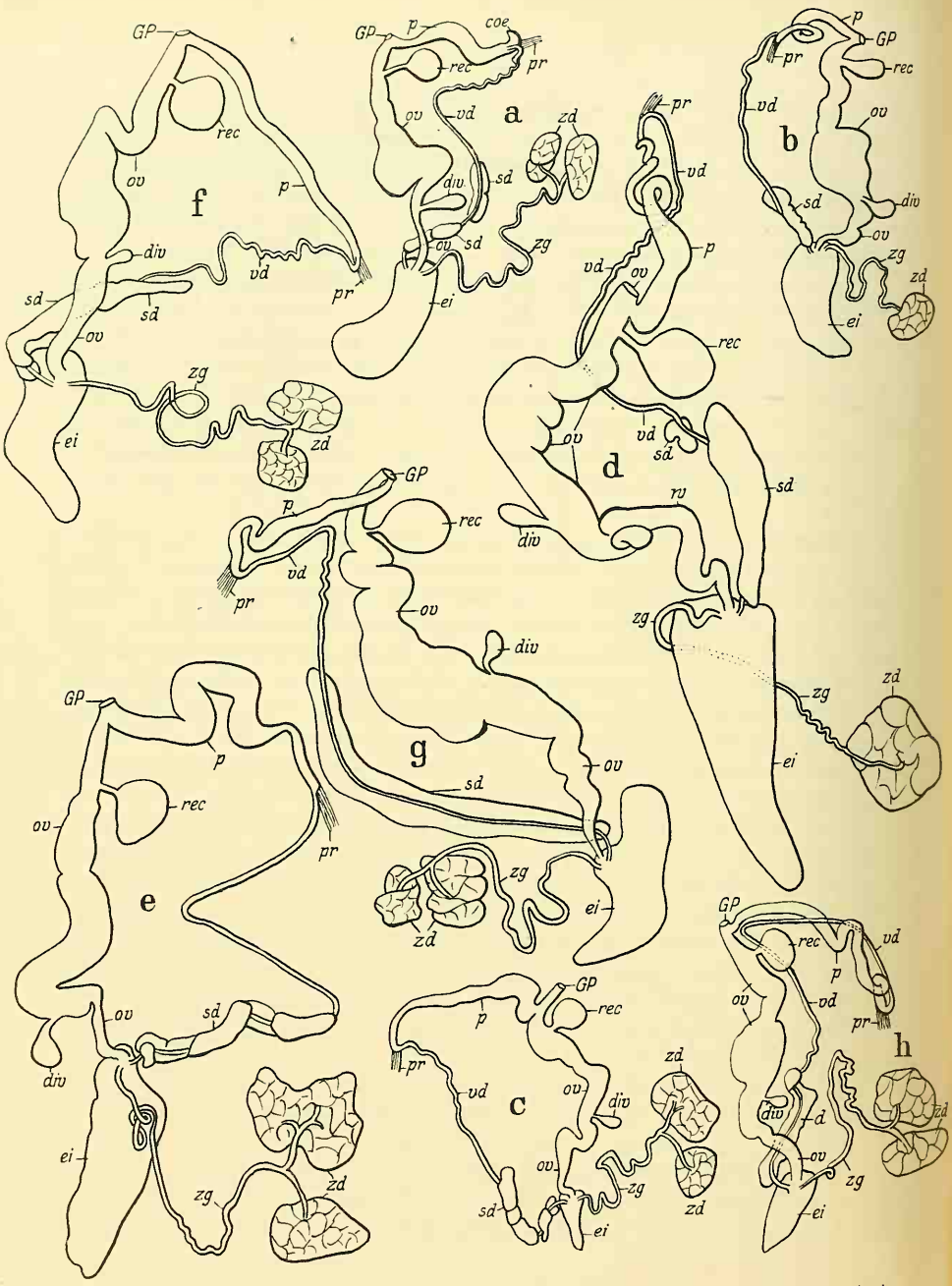


Fig. 15. Geschlechtsapparate der *Aneitea*-Arten. a *A. sarasini* n. sp.; b *A. ehrmanni* n. sp.; c *A. ehrmanni* var. *biglandula* n. var.; d *A. rouxi* n. sp.; e *A. simrothi* n. sp.; f *A. speiseri* n. sp.; g *A. elisabethae* n. sp.; h *A. macdonaldi* Gray var. *maloënsis* n. var. (Den Genitalapparat von *A. platei* n. sp. siehe Taf. VI, fig. 7). coec Peniscoecum; div Divertikel; ei Eiweissdrüse; GP Geschlechtsöffnung; ov oviduct; p Penis; pr Musc. retract. penis; rec Receptaculum seminis; sd Samenleiterdrüse; vd Vas deferens; zd Zwitterdrüse; zg Zwittergang.

und wegen der zweiteiligen Zwitterdrüsse *Aneitea chrmanni* nov., var. *biglandula* nov. var. heissen.

Seine Masse sind:

a) . . . . . 24,0 mm, e) . . . . . 7,5 mm,
b) . . . . . 20,0 mm, f) . . . . . 3,0 mm,
c) . . . . . 6,0 mm, g) . . . . . 2,0 mm,
d) . . . . . 9,0 mm, h) . . . . . 5,0 mm.

Gestaltlich zeigt dieses Tier einen mehr langovalen Umriss, da der Schwanz ziemlich stark gerundet ist. Der Furchenverlauf ist ganz normal, die Farbe aber durchgehends dunkler und mehr ins Rote spielend, als bei den anderen Stücken; die Anordnung des Pigments ist jedoch die gleiche. Die Zwitterdrüse (Fig. 15c) war typisch zweiteilig, das Divertikel von der Eiweissdrüse entfernt angeheftet, das Rec. sem. kurzgestielt, kugelig. Die Dreiteilung des Ovidukts ist kaum ausgeprägt, da das Tier noch nicht vollreif ist. Kiefer, Radula und Schale (Fig. 16c, 17c, 18c), sind kaum von denen der oben beschriebenen Tiere verschieden.

Diagnose. Die Diagnose der var. *biglandula* würde sein: *A. chrmanni* mit ober- und unterseits dunkleren, mehr rötlichen Farben; mit zweiteiliger Zwitterdrüse und kurzgestieltem, kugeligem Rec. sem.; sonst wie die Stammart (juv.).

3. Aneitea simrothi n. sp.

(Fig. 15e, 16g, 17d, 18e, 20; Taf. V, Fig. 5a/b, 14a/b.)

Fundorte. Neu-Caledonien: Gipfel des Mt. Ignambi, ca. 1300 m, 15. IV. 1911, in *Pandanus*blattachseln (Typ. IX, 2, Taf. V, Fig. 5a/b), 12 Stücke; Mt. Ignambi-Wald, 700—800 m, in den Blattscheiden eines *Pandanus*, 8. VII. 1911, 3 Stücke. Total 15 Stücke.

Beschreibung. Die Masse der 15 uns vorliegenden Stücke in mm sind:

	Nr. der Tabelle I auf S. 342.															
	IX,1	IX,2	IX,3	IX,4	IX,5	IX,6	IX,7	IX,8	XIIIb,1	XIIIb,2	IX,9	XIIIb,3	VIII,1	VIII,2	VI,1
		*								*					*
a)	ca.85,0	80,0	64,0	61,0	59,0	56,0	50,0	42,0	42,0	39,0	39,0	38,0	21,0	20,5	27,0
b)	60,5	55,0	53,0	50,0	40,0	44,0	42,0	40,0	34,0	32.5	27.0	27,0	15,0	15,0	21,0
c)	19,5	19,0	15,0	14,0	12,0	13,0	11,0	10,0	10,0	9,0	9,0	7,0	6,0	5,0	10,0
d)	ca.30,0	27,0	21,0	23,0	19,0	23,0	20,0	16,0	16,0	20,0	15,0	18 5	10,0	9,0	11,0
e)	20,0	17,0	16,5	16,0	14,0	14,0	14,0	12,0	10,0	9,0	8,0	10,0	6,0	6,0	8,0
f)	10,5	11,0	8,0	8.0	7,0	7.5	6,5	6,0	6,0	5 0	5,0	5,0	3,5	3.0	5,5
g)	3.5	3 5	3 25	3.5	2,75	3,0	3,0	2,0	2,5	2,0	2,0	2,75	1,5	1,5	2,0
h)	15,0	13,5	10,5	12,0	10,0	10,0	10,0	7,0	7.5	7,0	7,0	6,25	5,5	5,25	5.5

(Das 10. Stück vom Fundort IX war von Simroth schon aufgeschnitten, deshalb nicht genau messbar.) Wegen der Buchstaben in der 1. Rubrik vgl. die Masstabelle S. 415; * bedeutet: abgebildet auf Tafel V.

Die Gestalt der z. T. sehr grossen Tiere weicht kaum von der normalen ab; das Schwanzende ist aber bei einigen auffallend, doch nicht ganz regelmässig zugespitzt (Taf. V, Fig. 5). Die Furchen des Kopfschildes und Manteldreiecks sind scharf

ausgeprägt. Die Rückenfurche ist viel schwächer, aber noch gut kenntlich; die Seitenfurchen dagegen sind bei den grossen (erwachsenen) Stücken oft kaum wahrnehmbar, bei den kleineren (jugendlicheren) jedoch viel deutlicher und dann nach dem Rande zu fein verästelt. Die Farbe erscheint im Gesamteindruck rötlichbraun und mag, in etwas kräftigerem Tone, derjenigen des lebenden Tieres gleichkommen. Auf gelblichbraunem Grunde ziehen drei breite dunkelbraune Binden, von denen die mediane durch die kräftig pigmentierte Rückenfurche der Länge nach geteilt wird und am hinteren Mantelrande endigt, während die seitlichen Binden, wahrscheinlich die vereinigten medialen und lateralen, allmählich sich verjüngend bis zur Fühlerbasis ziehen. Nach den Rändern zu ist das Pigment mehr graubraun verwaschen, wie marmoriert. Der Mantel zeigt eine ähnliche grau- bis gelbbraune Musterung, und das Kopfschild trägt zwei seinen Vorderrand nicht erreichende, dunkelbraune Binden, die in seinem hinteren Winkel zusammenfliessen, so dass er sehr dunkel wird. Über den Rücken sowie den Mantel sind wenige grössere, leuchtend schwarze Pigmentflecken verstreut. Bei den jüngeren Tieren tritt das braune Pigment durchweg mehr zurück und ist weniger verwaschen, wodurch sie heller erscheinen. Auf graubraunem Grunde sind die Seitenfelder der Sohle dicht grauschwarz gesprenkelt, das Mittelfeld dagegen einfarbig bräunlichweiss mit vereinzelt stehenden, stark verwaschenen, hellgrauen Pigmentfleckchen. Ein Stück (XIII, b. 2, Taf. 1, Fig. 14a/b) war völlig pigmentlos, gelblichweiss, ein echter *Albino*, durch dessen bleiche Haut der mit dunklem Nahrungsbrei erfüllte Darm schwach durchschimmerte.

Die grösseren Tiere, von 56,0 mm Notumlänge aufwärts, erwiesen sich als geschlechtsreif, während die kleineren in der Entwicklung mehr oder weniger zurückstanden. Die Zwitterdrüse (Fig. 15e) ist typisch zweiteilig; auch die Dreiteilung des Ovidukts ist deutlich. Das Divertikel inseriert wieder entfernt von der Eiweissdrüse, das Rec. sem. ist kurzgestielt und kugelig, die Anhangsdrüse des Samenleiters bandförmig und stark geschlängelt; dem mit Reizpapillen versehenen Penis fehlt ein Coecum. Der Darm und seine Anhangsorgane sind von gewöhnlicher Lage und Beschaffenheit. Der Kaurand des annähernd quadratischen Kiefers (Fig. 16g) trägt einen kräftigen Mittelzahn und überragt beiderseits etwas die Gaumenplatte. Die Radula (Fig. 17d) mit rudimentärem, einspitzigem Rhachiszahn auf schmaler Basalplatte, (die bei jugendlichen Tieren vorn und hinten gleichmässig zugespitzt, bei erwachsenen dagegen mehr gerundet ist, und deren Ränder nach hinten zu mehr verstärkt sind, so dass Zweispitzigkeit vorzuliegen scheint,) besitzt schmale, hochrechteckige, zweispitzige Lateralzähne, deren grosse mediale Zacke fast die Länge der marginal in eine Spitze ausgezogenen Basalplatte erreicht.

Die Schale (Fig. 18e) ist länglich, schmal, etwa bohnenförmig, am Rande stark schollig und zentral mit zwei parallelen, dicken, opaken Wülsten versehen.

Diagnose. *Aneitea* von bedeutender Grösse, mit drei breiten, dunkelbraunen Binden auf dem rötlichbraunen Notum; mit noch dunkler marmoriertem Mantel und

zwei kurzen, dunklen Binden auf dem Kopfschild; oberseits mit grösseren, verstreuten, leuchtend schwarzen Flecken, unterseits mit graubraunen, dicht grauschwarz gesprenkelten Seitenfeldern und bräunlichweissem, bisweilen etwas geflecktem Mittelfeld. Kiefer quadratisch, mit Mittelzahn. Radula mit rudimentärem, einspitzigem Rhachiszahn auf schmaler Basalplatte und zweispitzigen, schmalen, hochrechteckigen Lateralzähnen; mit bohnenförmiger Schale; mit zweiteiliger Zwitterdrüse, weit von der Eiweissdrüse entferntem Divertikel, kurzgestieltem, kugeligem Rec. sem. und bandförmiger, stark geschlängelter Samenleiterdrüse.

Die Art ist Heinrich Simroth, dem 1917 verstorbenen, bedeutenden Nacktschneckenforscher und genialen Biologen gewidmet.

3a. Aneita simrothi var. **oubatchensis** n. var.

(Fig. 16h, 17e, 18f; Taf. V, Fig. 4a/b.)

Fundort. Neu-Caledonien: Oubatche, 100 m, 12. IV. 1911, 1 Stück.

Beschreibung. Ein kleineres Stück (VI, 1, Taf. V, Fig. 4a/b) weicht schon in der Färbung und dann auch in einigen inneren Merkmalen von den übrigen Exemplaren ab. Da es noch ganz jugendlich ist und die Differenzen nicht allzu gross sind, so glauben wir, daraufhin für dieses Tier keine neue Art gründen zu sollen und haben es der *A. simrothi* als Varietät angereiht, die nach ihrem Fundort *A. simrothi* var. *oubatchensis* nov. var. genannt sei. Es muss neues Material vom gleichen Fundort abgewartet werden, ehe zu entscheiden ist, ob es sich um eine neue Species oder nur eine besonders gefärbte Jugendform handelt.

Masse (siehe Tabelle S. 421, VI; 1).

Farbe: Am auffälligsten ist der unpigmentierte, helle Mantel. Der Grundton des Rückens ist mehr bräunlichgelb, das schwärzliche und dunkelbraune Pigment nur zu einer undeutlichen Längsbinde beiderseits auf halber Höhe des Rückens angeordnet. Die verstreuten, glänzend schwarzen Flecke sind jedoch auch hier zu finden; aber die Kopfschildbinden fehlen. Unterseits ist das Tier der Stammform ähnlich gefärbt, doch ist das Pigment der Sohle kräftiger. Was die inneren Merkmale betrifft, so weicht am stärksten der Rhachiszahn der Radula ab, der auf schmaler, bifider Basalplatte einen zwei- bis undeutlich dreispitzigen Zahn trägt. Auch die Lateralzähne lassen ganz undeutlich eine dritte, marginale Spitze erkennen (Fig. 17e). Die Schale (Fig. 18f) ist mehr eiförmig, ähnlich der von *A. sarasini*, der Kiefer (Fig. 16h) ganz wie bei der Stammform, mit deutlichem Mittelzahn. An dem noch völlig unreifen Geschlechtsapparat liess sich nur das Vorhandensein einer zweiteiligen Zwitterdrüse mit Sicherheit nachweisen. —

Die Grösse und Färbung, die Form der Zwitterdrüse und Radula berechtigen zur Bildung einer neuen Art gegenüber den beiden viel kleineren zuvor beschriebenen Species. Nun steht aber *A. simrothi* der *A. hirudo* P. Fischer zweifellos sehr nahe, wie schon ein Vergleich unserer Abbildungen mit denen Fischers (1868 A) erkennen lässt. Am Genitalapparat finden sich Unterschiede nur an der Eiweiss- und an der

Anhangsdrüse des Samenleiters, die beide nach Fischer etwa perlschnurartig sein sollen. Bei *A. simrothi* ist die Anhangsdrüse stark gewunden, so dass ihre Drüsenkomplexe in situ tatsächlich nicht perlschnurartig angeordnet erscheinen; aber bei der Präparation zerreisst das Drüsenband sehr leicht in mehrere hintereinanderliegende Stücke (vgl. Fischer 1868 A, tab. XI, fig. 6). Die Eiweissdrüse ist nicht, wie ihr Umriss zuerst vermuten lässt, einheitlich, sondern zerfällt in eine Anzahl Drüsenbezirke, von denen jeder seinerseits wieder verästelt ist. Nimmt man an, dass Fischers Figur diese Verhältnisse etwas schematisch zum Ausdruck bringt, so fällt selbst diese Differenz weg. Auch die Unterschiede am Kiefer sind ohne grössere Bedeutung; der von Fischer ab-

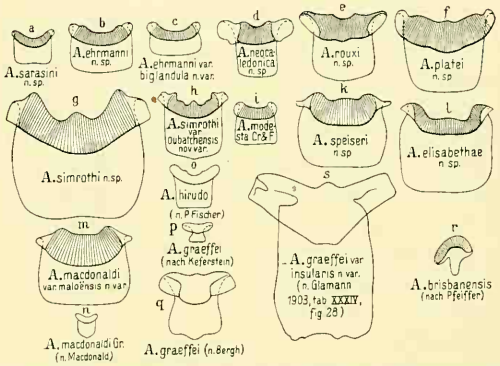


Fig. 16. Kiefer der *Aneitea*-Arten. (a—m Originale, mit Zeichenprisma.)
a *A. sarasini* n. sp.; b *A. ehrmanni* n. sp.; c *id.* var. *biglandula* n. var.; d *A. neocaledonica* n. sp.; e *A. rouxi* n. sp.; f *A. platei* n. sp.; g *A. simrothi* n. sp.; h *id.* var. *oubatchensis* n. var.; i *A. modesta* Cr. & Fisch.; k *A. speiseri* n. sp.; l *A. elisabethae* n. sp.; m *A. macdonaldi* var. *maloënsis* n. var.; n *A. macdonaldi* Gray (nach Macdonald, 1856, tab. III, fig. 5); o *A. hirudo* P. Fisch. (nach P. Fischer, 1868a, tab. XI, fig. 3); p *A. graeffei* (nach Keferstein, 1865, tab. VI, fig. 10 als *A. kreffti* u. *schüttei*); q A. *graeffei* (nach Bergh, 1870, tab. XII, fig. 2, als *schüttei*); r *A. brisbanensis* (nach Pfeiffer, 1900, tab. XIX, fig. 23); s *A. graeffei* var. *insularis* n. var. (nach Glamann, 1903, tab. XXXIV, fig. 28).

gebildete (1868 A, tab. XI, fig. 2 und unsere Fig. 160) hat zwei kleine, mehr seitlich gelegene Zähnchen; doch erwähnt er, dass die Schneide bald glatt, bald mit mehreren (bis 5) Vorsprüngen versehen sein kann. Stärker ins Gewicht fallen dann aber die Radula- und Färbungsunterschiede. Die Rhachiszähne von *A. hirudo*, die zwar im wesentlichen denen von *A. simrothi* gleichen, sind rudimentär und einspitzig, die Lateralzähne dagegen deutlich drei-, die der Medialreihe sogar vierspitzig. Ausserdem ist ihr Schneidenrand viel breiter als lang, und die Basalplatte erstreckt sich noch oral darüber hinaus (vgl. 1868 A, tab. XI, fig. 3 und unsere Fig. 170). Als Farbe gibt Fischer an: lutescens cum maculis sparsis rotundatis, fusco-nigrescentibus (1868 A, p. 146). Von den für *A. simrothi* so charakteristischen Binden wird nichts erwähnt, und auch die Abbildung Fischers (1868 A, tab. XI, fig. 1) lässt nichts derartiges erkennen. *A. simrothi*

hat zwar ausserdem auch noch verstreute Flecken, die aber tief schwarz und viel kleiner, als Fischer sie abbildet, auch nicht häufig sind. Obwohl also die Differenzen nicht gerade bedeutungsvoll erscheinen, so möchten wir dennoch die vorliegende Art neu benennen, wobei wir es allerdings für möglich halten, dass die Art mit *A. hirudo* identisch sein könnte. Eine Nachuntersuchung der Originale Fischers, die — dank der modernen, zuverlässigeren Hilfsmittel — vielleicht seine Angaben und Abbildungen ergänzen und verbessern, dabei die „Unterschiede" zwischen *A. simrothi* und *hirudo* beseitigen würde, kann hier erst entscheidende Auskunft geben. Bis dahin mag unsere Art bedingt stehen bleiben und die oben angegebene Diagnose erhalten.

Diagnose der var. Für die var. *oubatchensis* hätte die Diagnose zu lauten: *A. simrothi* mit nur zwei breiten, dunkelbraunen Binden; mit hellem, unpigmentiertem Mantel; ohne Kopfschildbinden. Radula mit zwei- bis dreispitzigem Rhachiszahn auf bifider Basalplatte und mit undeutlich dreispitzigen, schmalen Lateralzähnen; mit eiförmiger Schale; sonst wie die Stammform (juv.).

4. Aneitea platei n. sp.

(Fig. 16f, 17f, 18d, 20; Taf. V, fig. 9a/d, Taf. VI, fig. 7).

Fundorte. Neu-Caledonien: Mt. Canala, 800—1000 m, 4. XI. 1911, zwischen *Pandanus*blättern, 2 Stück adult. (Typ XIX c. 2, Taf. V, Fig. 9a/b); Mt. Ignambi-Wald, 700—800 m, 8. VII. 1911, zwischen *Pandanus*blättern, 1 Stück juv.; Mt. Panié-Wald, 500 m, 27. VI. 1911, 1 Stück juv. Total 4 Stück.

Beschreibung. Die Masse der 4 uns vorliegenden Stücke sind in mm:

	Nr. der Tabelle I, S. 342.			
	XIX, c 1	XIX, c 2	XIII, a 1	XII, 1
a)	80,0	70,0	55,0	50,0
b)	58,0	59,0	45,0	39,0
c)	25,0	21,0	15,0	10,25
d)	33,0	30,0	22,0	18,0
e)	21,0	25,0	18,0	12,0
f)	15,0	12,0	11,0	5,75
g)	5,0	4,0	3.5	2,0
h)	21,0	14,0	9.5	9,0
	adult.	adult.	juv.	juv.
		Typ		

Die sehr grossen Tiere, von denen nur die beiden ersten geschlechtsreif waren, zeigen eine ziemlich gleichmässig elliptische Gestalt, d. h. sind hinten kaum schmäler als vorn (Taf. V, Fig. 9a/b). Kopfschild und Mantel sind durch tiefe Furchen scharf vom Notum abgegrenzt, die Rückenfurche deutlich, die Seitenfurchen dagegen nur teilweise erkennbar. Die Farbe des Tieres ist nach dem Vermerk Rouxs auf der Originaletikette im Leben „gris blanchâtre sale"; der Alkohol hat daran kaum etwas geändert.

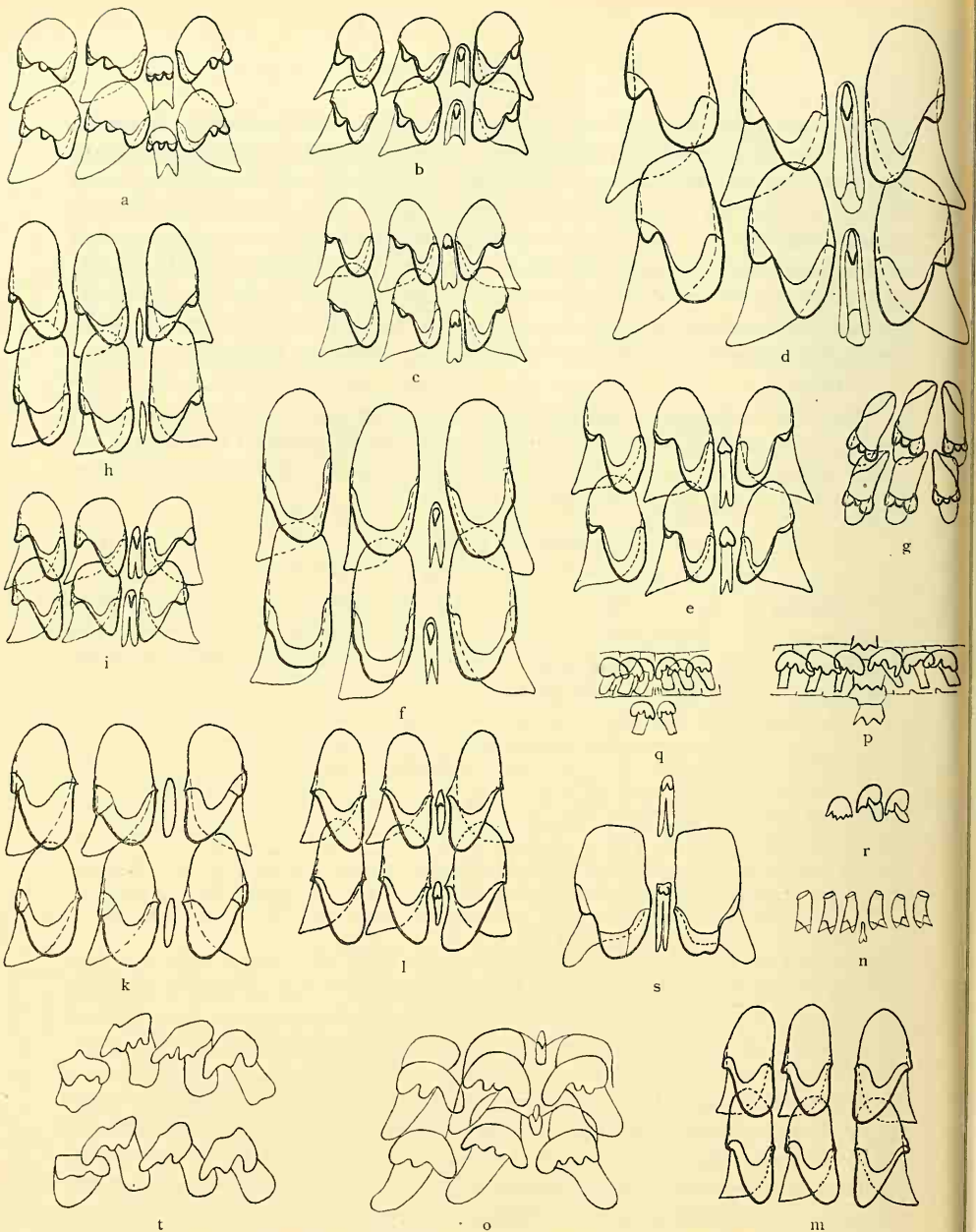


Fig. 17. Radula der *Aneitea*-Arten. (a—m Originale, mit Zeichenprisma.)
a *A. (T.) sarasini* n. sp.; b *A. ehrmanni* n. sp.; c *id.* var. *biglandula* n. var.; d *A simrothi* n. sp.; e *id.* var. *oubatchensis* n. var.; f *A. platei* n. sp.; g *A. rouxi* n. sp.; h *A. neocaledonica* n. sp.; i *A. modesta* Cr. & Fisch.; k *A. elisabethae* n. sp.; l *A. speiseri* n. sp.; m *A. macdonaldi* var. *maloënsis* n. var.; n *A. macdonaldi* Gray (nach Macdonald, 1856, tab. III, fig. 5); o *A. hirudo* P. Fisch. (nach P. Fischer, 1868a, tab. XI, fig. 3, 1887, p. 492); p *A. (T.) graeffei (schüttei)* (nach Keferstein, 1865, tab. VI, fig. 10); q *A. (T.) graeffei (kreffti)* (nach Keferstein, 1865, tab. VI, fig. 6); r *A. (T.) graeffei (schüttei)* (nach Bergh, 1870, tab. XII, fig. 4); s *A. brisbanensis* (nach Pfeiffer, 1900, tab. XIX, fig. 21); t *A. (T.) graeffei* var. *insularis* n. var. (nach Glamann, 1903, tab. XXXIV, fig. 30).

Auf schmutziggelbgrauem Grunde verbreitet sich ein grauschwarzes Pigment in feinen Punkten über den ganzen Rücken, die Furchen mehr oder weniger deutlich freilassend. Bei einem noch jugendlichen Tiere (XIII, a. 1, Taf. V, Fig. 9c/d) war es in drei undeutlichen Längsbinden, einer medianen und zwei lateralen, angehäuft und über dem Rücken in grösseren, schwarzen Flecken verstreut. Die Seitenfelder sind wenig dicht grauschwarz gesprenkelt, die hellgraugelbe Sohle ist mitunter nach dem Schwanz zu leicht grau getupft.

Der Geschlechtsapparat (Taf. VI, Fig. 7) weist kaum Besonderheiten auf. Die Zwitterdrüse ist typisch zweiteilig; ein Spermovidukt fehlt wie bei allen vorgenannten Arten; das Divertikel sitzt entfernt von der Eiweissdrüse am Ovidukt, der die Dreiteilung gut erkennen lässt. Das kurzgestielte Rec. sem. ist kugelig bis eiförmig.

Der Darm usw. ohne Besonderheiten. Der Kiefer (Fig. 16f) trägt einen schwachen Mittelzahn, und sein Kaurand überragt die Gaumenplatte seitlich bedeutend, so dass er etwa T-förmig erscheint. An der Radula (Fig. 17f) ist der Rhachiszahn rudimentär, einspitzig und steht auf sehr schmaler, tiefeingeschnittener Basalplatte; die Lateralzähne sind auffallend schmal, lang und undeutlich zweispitzig. Die Schale (Fig. 18d) ist länglich, bohnenförmig und von stark scholligem Bau; ihr fehlen die bei *A. simrothi* erwähnten, opaken Zentralwülste.

Durch die Farbe und durch die Form der Lateralzähne ist diese Art deutlich gegenüber den bisherigen und *A. hirudo* charakterisiert.

Diagnose. *Aneitea* von sehr bedeutender Grösse und gleichmässig elliptischer Gestalt; mit grauem, gleichmässig grauschwarz pigmentiertem Rücken, über den grössere tiefschwarze Flecken verstreut sein können; mit grauschwarz gesprenkelten Seitenfeldern und nur teilweise leicht grau getupftem Mittelfeld. T-ähnlicher Kiefer mit schwachem Mittelzahn. Radula mit rudimentärem, einspitzigem Rhachiszahn auf schmaler, tiefgespaltener Basalplatte und sehr langen, schmalen, undeutlich zweispitzigen Lateralzähnen; mit bohnenförmiger Schale; mit zweiteiliger Zwitterdrüse, der Eiweissdrüse entfernt ansitzendem Divertikel und kurzgestieltem, eiförmigem Rec. sem. — Von den 4 uns vorliegenden Stücken sind 2 geschlechtsreif.

Die neue Art wurde benannt nach Prof. L. Plate in Jena, dem ausgezeichnetsten Kenner der Familie *Athoracophoridae*.

5. Aneitea rouxi n. sp.

(Fig. 15d, 16e, 17g, 20; Taf. V, Fig. 7a/c).

Fundort. Neu-Caledonien: Mt. Canala, 800 m, Wald, 4. XI. 1911, 1 Stück adult.

Beschreibung. Die Masse des einzigen Stückes (in Alkohol) (XIX, a. 2) sind; a) 42,0 mm, b) 28,5 mm, c) 9,0 mm, d) 15,5 mm, e) 11,0 mm, f) 6,0 mm, g) 4,0 mm, h) 8,5 mm. Es war trotz seiner Notumlänge von nur 42,0 mm vollkommen geschlechtsreif. Die Gestalt ist dadurch ausgezeichnet, dass sich das Hinterende, nicht, wie gewöhnlich, allmählich verjüngt, sondern ziemlich unvermittelt in eine scharfe Spitze

ausläuft. Während das Manteldreieck durch die normalen tiefen Furchen abgegrenzt ist, sind die Kopffurchen auffallend seicht und treten, ebenso wie die kaum kenntliche Rückenfurche, eigentlich nur durch den Mangel jeglichen Pigments an diesen Stellen hervor; die Seitenfurchen fehlen ganz. Färbung: Auf ziemlich lebhaft hellbräunlichgelbem Grunde sind über den ganzen Rücken zahlreiche tiefschwarze Pigmentflecke verschiedener Grösse verstreut, die auf halber Notumhöhe bindenartig gehäuft erscheinen. Durch seinen mehr weissgelben Ton hebt sich der Mantel deutlich ab. Die Unterseite entbehrt jeglichen Pigments; ihre Farbe ist bräunlichgelb, in den Seitenfeldern mit einem Stich ins Graue.

Die Zwitterdrüse (Fig. 15d) ist einheitlich, das Divertikel auffallend weit von der Eiweissdrüse entfernt, das Rec. sem. gestielt, kugelig. Am distalen Ende der bandförmigen Anhangsdrüse des Vas deferens sondert sich ein kleiner Drüsenkomplex ab.

Der Kiefer (Fig. 16e) zeigt einen auffallend weit über die Gaumenplatte ausladenden Kaurand, der sehr flach gebogen ist und an Stelle eines Mittelzahnes eine tiefe Einbuchtung aufweist. Ganz abweichend ist die Radula entwickelt; ihre Rhachiszähne sind völlig geschwunden, ihre Lateralzähne schmal dreispitzig. Die allgemeine Form der Reibzunge ist am besten aus der Abbildung (Fig. 17 g) zu erkennen. Die Schale war leider schon durch Simroth entfernt worden und nicht mehr aufzufinden; die von ihm angefertigte Zeichnung ist zu skizzenhaft, um etwas daraus entnehmen zu können.

Die Gestalt der Radula allein fordert schon die Aufstellung einer neuen Art, was ausserdem die auffallende Färbung empfiehlt.

Diagnose. *Aneitea* von mittlerer Grösse und — wegen des sich plötzlich zu einer Spitze verjüngenden Hinterendes — von eigenartiger Gestalt; mit lebhaft gelbem, ziemlich regelmässig mit verschieden grossen, tiefschwarzen Flecken punktiertem Notum und unpigmentierter, graugelber Unterseite. Kiefer T-förmig, sein Kaurand scharf eingebuchtet, nicht in einen Mittelzahn vorgezogen. Radula ohne Rhachiszahn und mit schmalen, gleichmässig dreizackigen Lateralzähnen. Genitalapparat mit einheitlicher Zwitterdrüse, weit entfernt von der Eiweissdrüse sitzendem Divertikel, mit langgestieltem, kugeligem Rec. sem. und einer in zwei sehr verschieden grosse Komplexe aufgelösten Samenleiterdrüse. (Schale unbekannt.)

Benannt nach Dr. J. Roux, dem verdienstvollen Begleiter Sarasins auf der „Nova-Caledonia"-Expedition.

6. Aneitea neocaledonica n. sp.

(Fig. 16d, 17h, 18g, 20; Taf. V, Fig. 15).

Fundort. Neu-Caledonien: Mt. Canala, 800—1000 m, 4. XI. 1911, zwischen abgefallenen, faulenden Palmblättern, 1 Stück fast adult.

Beschreibung. Masse des einzigen Stückes (in Alkohol): a) 47,0 mm, b) 32,0 mm, c) 14,0 mm, d) 17,0 mm, e) 12,0 mm, f) 8,0 mm, g) 2,5 mm, h) 10,0 mm.

Diese wieder nur in einem einzigen Stück (XIX, b. 4) vorliegende Form ist bei einer Notumlänge von 47,0 mm noch nicht ganz reif. Sie zeigt aber doch eine Reihe von Eigentümlichkeiten, die uns veranlassen, für sie eine neue Art zu bilden. Kopf- und Mantelfurchen sind deutlich, Rücken- und Seitenfurchen dagegen sehr undeutlich erkennbar. Der Färbungsgrundton des Rückens ist graubraun, der vordere Teil einschliesslich des Mantels ganz gleichmässig braun gesprenkelt, ohne eine besondere Zeichnung in Binden erkennen zu lassen. Der hinter dem Mantel gelegene Notumteil ist mit grossen, braunschwarzen Flecken dicht bedeckt, die von der Mittellinie bis zur halben Notumhöhe herab ziemlich dicht, weiter lateral weniger dicht stehen. Die ganze Unterseite ist gelblichbraun und unpigmentiert, die Seitenfelder und das Mittelfeld nicht durch besondere Färbung voneinander verschieden.

Am Genitalapparat liess sich mit Sicherheit eine Zweiteilung der Zwitterdrüse, ferner ein von der Eiweissdrüse entfernt sitzendes Divertikel erkennen. Das Rec. sem. scheint verhältnismässig langgestielt und birnenförmig zu sein; doch liess die Kleinheit hier keine ganz sichere Feststellung zu.

Der Kiefer (Fig. 16d) ist dem von *A. rouxi* sehr ähnlich, T-förmig und mit medianer Einbuchtung am flachbogigem Kaurande; die Gaumenplatte verjüngt sich aber nach hinten ein wenig. Die Radula (Fig. 17h) besitzt vom stark rudimentären Rhachiszahn nur noch die vorn und hinten zugespitzte, spindelförmige Basalplatte. Die Lateralzähne sind ähnlich denen von *A. platei*, sehr schmal, lang und mehr oder weniger deutlich zweispitzig. Die Schale (Fig. 18g) ist ziemlich gleichmässig, langoval.

Die Form mit einer der schon beschriebenen Arten zu vereinigen, ist unmöglich, da sich stets in dem einen oder anderen Punkte zu starke Differenzen ergeben; nicht einmal als Varietät kann sie deshalb einer solchen angeschlossen werden. So mag das Stück, obgleich es noch nicht vollreif ist, den Typus einer neuen Species abgeben.

Diagnose. *Aneitea* von mittlerer Grösse und mit graubraunem Notum, das vorn mit kleinen, gleichmässig verteilten, braunen Flecken, hinter dem Mantel aber mit grossen, dichtstehenden, braunschwarzen Flecken pigmentiert ist, und mit gelblichbrauner, unpigmentierter Sohle. Kiefer T-förmig und mit Einbuchtung an Stelle eines Mittelzahnes, dem von *A. rouxi* ähnlich. Radula mit bis auf die spindelförmige Basalplatte geschwundenem Rhachiszahn und schmalen, undeutlich zweispitzigen Lateralzähnen, denen von *A. platei* ähnlich. Schale langoval. Genitalapparat mit zweiteiliger Zwitterdrüse, entfernt sitzendem Divertikel und langgestieltem, birnförmigem Rec. sem.

7. Aneitea modesta (Crosse und Fischer) (?)

Athoracophorus modestus Cr. und F. 1870, p. 238.

(Fig. 16i, 17i, 18h, 20; Taf. V, Fig. 3a/b).

Geogr. Verbreitung. Neu-Caledonien.

Fundort. Mt. Canala, ca. 800 m, Wald, 4. XI. 1911, 1 Stück.

Beschreibung. Die Masse unseres Exemplares (XIII. a. 2) sind: a) 23,0 mm, b) 18,5 mm, c) 5,5 mm, d) 8,0 mm, e) 6,0 mm, f) 3,0 mm, g) 2,0 mm, h) 5,0 mm.

Das einzige kleine Stück war noch ganz jugendlich, zudem teilweise von Simroth schon geöffnet und seine einzelnen Teile schon stark mitgenommen. An inneren Organen liessen sich für die Untersuchung deshalb nur noch Kiefer, Radula und Schale verwenden. Die Körperfurchen sind sämtlich sehr deutlich, die linke Mantelfurche auffallend stark nach links hin ausgebogen. Die Farbe der Oberseite (Taf. V, Fig. 3a/b) ist ein einheitliches Grüngrau, das im Leben einem dunklen Olivgrün entsprechen mag. Ein besonderer Grundton lässt sich nicht erkennen. Unterseits erscheinen die Seitenfelder auf braungelbem Grunde dicht mit grauschwarzem bis grünschwarzem Pigment bedeckt; das Mittelfeld zeigt auf mehr graubraunem Grunde stark verwaschenes, grüngraues Pigment, so dass im Gesamteindruck die Unterseite mattgrüngrau erscheint.

Der Kiefer (Fig. 16i), annähernd quer rechteckig, besitzt eine ziemlich kurze Gaumenplatte, und sein Kaurand ist flach und ungezähnt; er überragt seitlich die Gaumenplatte nicht. Die Radula (Fig. 17i) zeigt viel Ähnlichkeit mit der von *A. ehrmanni* (s. S. 419). Der rudimentäre, einspitzige Rhachiszahn sitzt auf einer schmalen, bifiden Basalplatte, während die zweispitzigen Lateralzähne ein wenig höher als breit sind. Die Schale (Fig. 18h) ist von stark scholligem Bau und etwa beilförmig gestaltet.

Auf Grund der Radula könnte das Tier vielleicht zu *A. ehrmanni* gestellt werden; doch sind auch hier feine Unterschiede zu erkennen. Schalenform und Färbung scheiden es aber doch scharf von dieser Art. Es zu einer der anderen Spezies zu stellen ist noch weniger möglich; ebenso fehlen jegliche Beziehungen zu *A. hirudo*. Wir möchten das Stück mit einiger Reserve zu *Aneitea modesta* ziehen. Die unvollständige Crosse- und Fischersche Diagnose lautet: „*Corpus elongatum, antice rotundatum, postice subattenuatum, olivaceo-nigricans, lineis sat latis, obliquis, e linea dorsali irregulariter oriundis, nigricantibus ornatum; solea albida, caput latum, bifurcatione lineae dorsalis, medianae, longitudinalis, nigricantibus, subtriangulariter circumscriptum; tentaculo sat longo intervallo separata, et colore paulo pallidiore; clypeus triangularis, brevis, pallidior; orificium pulmoneum lineae dorsalis valde vicinum; orificium genitale a tentaculo dextero sat distans et margini solea fere contiguum. — Limacella? — Longitudo animalis ambulantis 22, latitudo 4,0 mill. — Hab. in Nova Caledonia. —*“ (1870, p. 238).

In den meisten Punkten treffen die hier von Crosse und Fischer gemachten Angaben auch auf das uns vorliegende Stück zu. Auffallend ist jedoch zunächst die Angabe über die Atemöffnung, die sehr nahe der Mittellinie liegen soll. Unser Tier nun zeigt eine stark nach links ausbiegende, linke Mantelfurche. Dadurch wird das ganze Manteldreieck etwas mehr als sonst nach der Mitte zu verschoben, und damit die Atemöffnung der Mittellinie scheinbar mehr genähert, eine Täuschung, die bei dem kleinen Tiere nur begünstigt wird. Wir möchten also unser Stück mit Vorbehalt für eine *A. modesta* ansehen, besonders, da der schlechte Erhaltungszustand die Begründung einer neuen Art

oder auch nur Varietät untunlich erscheinen lässt. Auch ist unser Material nicht gross genug, um eine neue erweiterte Diagnose für *A. modesta* entwerfen zu können.

Da von den Loyalty-Inseln durch die Herren Sarasin und Roux nicht eine einzige Schnecke aus der Familie der *Athoracophoridae* mitgebracht wurde (vgl. S. 459), so wenden wir uns nun der Aneiteenausbeute des Herrn Dr. F. Speiser von der Gruppe der Neuen-Hebriden zu und bemerken da zuerst, dass uns von dort Material nur von den nördlichsten Inseln des Archipels Espiritu Santo und Malo vorliegt. Wie Herr Speiser uns aber bei einem Besuche in Leipzig sagte, glaubt er bestimmt, auch auf den anderen Inseln, besonders auf Ambrym, Nacktschnecken gesammelt zu haben. Da sie sich im Simrothschen Nachlasse jedoch nicht fanden, so muss angenommen werden, dass sie auf dem Transport verloren gegangen sind. Das ist sehr bedauerlich, weil die Kenntnis der Athoracophoridenfauna auch der mittleren und südlichen Neuen-Hebriden eine Reihe interessanter Aufschlüsse in systematischer und zoogeographischer Hinsicht verspricht.

In dem uns vorliegenden Materiale von Espiritu Santo und Malo liessen sich 3 Arten unterscheiden, von denen sich 2 als neu, eine dritte als Lokalvarietät einer schon beschriebenen Spezies erwiesen.

8. **Aneitea elisabethae** n. sp.

(Fig. 15g, 16l, 17k, 18i, 20; Taf. V, Fig. 13).

Fundort. Neue-Hebriden: Malo, XI, 1911, 1 Ex. (Speiser).

Beschreibung. Die Masse des einzigen reifen Stückes (in Alkohol) sind: a) 42,0 mm, b) 38,0 mm, c) 10,0 mm, d) 19,0 mm, e) 13,0 mm, f) 7,0 mm, g) 3,0 mm, h) 7,0 mm.

Das einzige Stück dieser neuen Art (Nr. XXXV. 1 der Tab. I auf S. 343) fiel unter allen anderen sofort durch seine sehr dunkle Farbe auf. Auf einem bräunlichgrauen Grunde ist der Rücken sehr dicht dunkelbraunschwarz tingiert. Das Pigment lagert sich im zentralen Notumteile so dicht ab, dass dort ein breites einheitlich schwarzbraunes Feld zu liegen scheint, das nur von den pigmentfreien, hellen Furchen unterbrochen wird. Nach den Seiten zu tritt dieses Pigment mehr und mehr zurück (Taf. V, Fig. 13). Die Unterseite ist unpigmentiert, graugelb, die Seitenfelder also vom Mittelfeld in der Färbung nicht verschieden. Kopf- und Mantelfurchen sind deutlich, Rücken- und Seitenfurchen dagegen nur seicht; allen fehlt das Pigment, so dass sie sich scharf abheben. Die Gestalt des Körpers ist langoval, vorn und hinten ziemlich gleichmässig breit gerundet.

Der Geschlechtsapparat (Fig. 15g) unterscheidet sich nur in kaum wesentlichen Punkten von dem der beschriebenen Arten. Die Zwitterdrüse ist zweiteilig; die Eiweissdrüse von eigentümlichem Umriss stellt einen ziemlich grossen oral gelegenen

Lappen dar. Ein Spermovidukt fehlt auch hier. Das Divertikel ist auffallend weit von der Eiweissdrüse entfernt und der Ovidukt beginnt schon vor ihrer Einmündung anzuschwellen; das Rec. sem. ist kurzgestielt kugelig, die Anhangsdrüse des Vas deferens sehr lang und schmal-bandförmig.

Der Kiefer (Fig. 16l) ist quadratisch; seine Schneide überragt die Gaumenplatte nicht und zeigt in der starken Wölbung einen schwachen, sehr flachen Mittelzahn. Die Hauptunterschiede finden sich wieder an der Radula (Fig. 17k). Der Rhachiszahn ist bis auf die beiderseits zugespitzte, langovale Basalplatte geschwunden, ähnlich wie bei *A. neocaledonica*. Die Lateralzähne sind hochrechteckig, doch nicht so übermässig

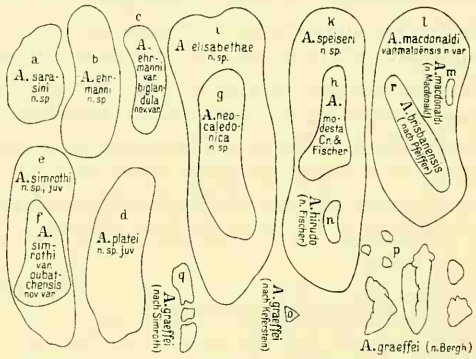


Fig. 18. Schalen der *Aneitea*-Arten. (a—l Originale, mit Zeichenprisma.)
a *A. sarasini* n. sp.; b *A. ehrmanni* n. sp.; c *id.* var. *biglandula* n. var.; d *A. platei* n. sp. juv.; e *A. simrothi* n. sp. juv.; f *A. simrothi* var. *oubatchensis* n. var.; g *A. neocaledonica* n. sp.; h *A. modesta* Cr. & Fisch.; i *A. elisabethae* n. sp.; k *A. speiseri* n. sp.; l *A. macdonaldi* var. *maloënsis* n. var.; m *A. macdonaldi* (nach Macdonald, 1856, tab. III, fig. 3); n *A. hirudo* (nach P. Fischer, 1868a, tab. XI, fig. 4); o *A. graeffei* (nach Keferstein, 1865, tab. VI, fig. 4); p *A. graeffei* (nach Bergh, 1870, tab. XI, fig. 15); q *A. graeffei* (nach Simroth, 1889, tab IV, fig. 18); r *A. brisbanensis* (nach Pfeiffer, 1900, tab. XVIII, fig. 11).

schmal, wie bei jener Art; ihre mediale Spitze ist sehr gross, breit und fast so lang wie die Basalplatte. Eine zweite, marginale Spitze ist nur eben angedeutet. Die Schale (Fig. 18i) ist länglich schildförmig.

Die hinsichtlich der Radula ähnliche *A. neocaledonica* könnte zu dieser Art gehören, wenn nicht die Unterschiede in den Genitalien, dem Kiefer und besonders in der Färbung dies ausschlössen. Die intensive Färbung stimmt auch zu keiner der von den Neuen-Hebriden bisher bekannten Arten (*A. graeffei* nach Glamann und *A. macdonaldi*), und von den neu-caledonischen Species ist *A. elisabethae* durch Farbe und Radulabau verschieden. Die Form muss deshalb als neue Art gelten und erhält hier folgende Diagnose:

Diagnose. *Aneitea* von mittlerer Grösse und elliptischer Gestalt; mit bräunlichgrauem, sehr dicht dunkelbraunschwarz, nach den Seiten zu weniger dicht pigmen-

tiertem Notum, ebenso gefärbtem Mantel und graugelber, unpigmentierter Unterseite. Kiefer quadratisch, mit sehr flachem Mittelzahn in der starken Wölbung des Kaurandes. Radula mit bis auf die langovale Basalplatte geschwundenem Rhachiszahn und hochrechteckigen, undeutlich zweispitzigen Lateralzähnen; mit länglich-schildförmiger Schale; mit zweiteiliger Zwitterdrüse, auffallend weit von der Eiweissdrüse entferntem Divertikel, kurzgestieltem, kugeligem Rec. sem. und langer, bandförmiger Samenleiterdrüse.

9. Aneitea speiseri n. sp.

(Fig. 15f, 16k, 17l, 18k, 20; Taf. V, Fig. 10a/b, 11, 12).

Fundorte. Neue-Hebriden: Espiritu Santo 7 Stück; Malo 101 Stück, Speiser 1910—1911.

Beschreibung. Masse des grössten Stückes, des Typs (in Alkohol): a) 55,0 mm, b) 36,0 mm, c) 12,0 mm, d) 20,0 mm, e) 11,0 mm, f) 7,25 mm, g) 3,0 mm, h) 10,0 mm.

Da uns von dieser Art ein sehr grosses Material (108 Stück; Nr. XXXIV, 1/7, XXXV, 2/102) zur Verfügung stand, so wurde versucht, an ihr die Konstanz und Wichtigkeit einer Anzahl von Massen festzustellen. Die gefundenen Werte von 60 Individuen sind in umstehender Tabelle (p. 434) zusammengefasst.

Die Verhältniszahlen wurden ermittelt, um möglichst viele und verschieden grosse Stücke miteinander vergleichen zu können. Am konstantesten erscheinen die Indices des Mantels zu sein. Ihr Wert (c : f) schwankt zwischen 1,5 und 1,7; das Mittel **1,6** findet sich bei 43 von 60 gemessenen Stücken, also bei 72%. Einen höheren Index hatten 8 (13%), einen niedrigeren 9 Stück (15%).

Weniger günstig fällt das an den Rückenmassen gewonnene Resultat aus. Der Mittelwert beträgt hier (a : d) **2,5**. Nimmt man die Werte 2,4 und 2,6, als im Bereiche der Messfehler gelegen hinzu, so zeigen nur 26 Stück, d. h. 43%, dieses Mittel, 22 (37%) einen grösseren, 12 (20%) einen kleineren Wert.

Als ganz unbrauchbar erweist sich, wie zu erwarten ist, der Index der Sohlenmasse (b : e). Nur 19 Stück (32%) treffen hier das Mittel **3,1** (3,0—3,2), während 11 (18%) einen höheren, 30 Stück (50%) einen kleineren Wert zeigen[1]).

Wir kommen damit zu dem Schlusse, dass eigentlich nur der Längenbreitenindex des Mantels konstant genug ist, um als Art- bzw. Gattungsmerkmal Verwendung finden zu können. Leider sind diese Masse in der Literatur aber gewöhnlich nicht angegeben worden. Weitere Masse können natürlich auch fernerhin jede Diagnose begleiten; doch hat das eigentlich nur Zweck, wenn dann stets auch der Zustand der

[1]) Die in den vorstehenden Diagnosen noch gegebenen Masse für die Entfernung der Genitalöffnung vom rechten Tentakel (g) und vom After (h) liessen sich in obiger Weise tabellarisch nicht vergleichen, da besonders die Werte für ihren Abstand vom Tentakel zu grosse Unterschiede aufweisen. Der Grund hierfür mag weniger in der Inkonstanz der Porusanlage zu suchen sein, als vielmehr in der relativen Kleinheit der Entfernungen und in der Unmöglichkeit, genaue Masse zu geben; denn sie ändern sich je nach dem Grade der Fühlerausstülpung nicht unbeträchtlich. Es konnte dann der Abstand oft nur geschätzt werden, und damit wird die Fehlerquelle zu gross.

Vorbemerkung: c ist die Länge, f die Breite, c:f der Längenbreitenindex des Mantels, a die Länge, d die Breite, a:d der Längenbreitenindex des Rückens; diese Masse wurden mit angelegtem Bandmass festgestellt (Bogenmass). b ist die Länge, e die Breite, b:e der Längenbreitenindex der Sohle.

XXXV	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
c	12,0	12,0	12,0	11,5	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	10,5	10,5	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
f	7,3	7,5	7,3	7,0	7,0	7,0	6,5	6,5	7,0	7,0	7,0	6,5	6,5	6,3	6,0	6,5	6,5	6,0	6,5	6,3
c:f	1,7	1,6	1,7	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,6	1,6	1,7	1,6	1,6
a	55,0	48,0	45,0	47,0	52,0	51,0	49,0	42,0	48,0	43,0	42,0	52,0	45,0	47,0	46,0	44,0	42,0	42,0	41,0	41,0
d	20,0	19,0	21,0	21,0	21,0	20,0	17,0	18,0	17,0	19,0	18,0	19,0	16,0	18,0	18,0	19,0	17,0	17,0	17,0	17,0
a:d	2,7	2,5	2,1	2,2	2,5	2,6	2,9	2,3	2,8	2,3	2,3	2,6	2,8	2,6	2,6	2,3	2,5	2,5	2,4	2,4
b	36,0	27,0	37,0	32,0	30,0	22,0	36,0	28,0	26,0	27,0	28,0	32,0	26,0	30,0	34,0	30,0	34,0	25,0	33,0	30,0
e	11,0	10,0	12,0	12,0	11,0	9,0	9,5	9,0	10,0	11,0	10,0	11,0	10,0	10,0	12,0	10,0	11,5	9,0	11,0	11,0
b:e	3,3	2,7	3,1	2,7	2,7	3,2	3,8	3,1	2,6	2,4	2,8	2,9	2,6	3,0	2,8	3,0	3,0	2,8	3,0	2,7

XXXV	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
c	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,5	8,0	8,0	8,0
f	6,5	6,5	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,7	6,0	6,0	6,0	5,5	5,5	5,2	5,0	5,0	5,0
c:f	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
a	48,0	47,5	47,0	46,0	42,0	38,5	37,0	35,0	45,0	40,0	40,0	38,0	37,0	36,0	36,0	34,0	32,5	45,0	45,0	45,0
d	19,0	21,0	17,0	17,0	21,0	19,0	15,0	15,0	16,0	16,5	16,0	16,0	13,0	17,0	16,0	14,0	14,0	19,0	18,0	16,5
a:d	2,5	2,3	2,8	2,7	2,0	2,0	2,5	2,3	2,8	2,3	2,5	2,4	2,8	2,1	2,3	2,4	2,3	2,4	2,5	2,8
b	36,0	32,0	38,0	35,0	25,0	14,0	31,0	28,0	31,0	31,0	22,0	35,0	30,0	27,0	25,5	26,0	22,0	38,0	37,0	29,0
e	10,0	11,0	11,0	10,0	10,0	6,0	9,0	9,0	11,0	11,0	9,0	11,0	8,0	10,0	9,0	9,0	7,0	12,0	12,0	10,0
b:e	3,6	2,9	3,5	3,5	2,5	2,4	3,2	3,1	2,8	2,8	2,4	3,2	3,8	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2	3,1	2,9

XXXV	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
c	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	7,5	7,5	7,5	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	5,0	4,3	4,0
f	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,5	5,0	4,5	4,2	4,5	4,5	4,5	4,5	3,5	3,0	2,7	2,5
c:f	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,7	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,6	1,6	1,6
a	41,0	37,0	37,0	35,0	35,0	33,0	27,0	37,0	32,5	32,0	39,0	33,0	31,0	29,0	29,0	29,0	23,0	19,5	16,0	15,0
d	18,0	15,0	14,0	14,0	13,0	15,0	13,0	15,0	14,0	14,0	16,0	12,0	12,0	14,0	12,0	11,0	9,0	10,0	6,0	7,0
a:d	2,3	2,5	2,6	2,5	2,7	2,2	2,1	2,5	2,3	2,3	2,4	2,8	2,6	2,1	2,4	2,6	2,6	2,0	2,7	2,1
b	31,0	26,0	27,0	29,0	24,0	22,0	19,0	27,0	28,0	26,0	22,0	25,0	31,0	21,0	21,5	25,0	19,0	13,5	15,0	11,0
e	9,0	8,0	9,0	10,0	8,0	9,0	7,0	9,5	9,0	8,0	9,0	7,0	10,0	8,0	8,0	8,0	6,0	5,0	4,0	4,0
b:e	3,4	3,3	3,0	2,9	3,0	2,4	2,7	2,9	3,1	3,2	2,4	3,6	3,1	2,8	2,7	3,1	3,1	2,7	3,7	2,8

geschlechtlichen Reife angegeben wird, weil sonst späteren Untersuchern eine Wiedererkennung der Art doppelt erschwert ist.

Wir kommen nun zur näheren Beschreibung der *A. speiseri*. In ihrer Gestalt (Taf. V, Fig. 10a/b) schon sind diese Tiere im allgemeinen von den neu-caledonischen Aneiteen verschieden; sie sind schlanker und schmal-bolzenförmig, d. h. nach hinten zu allmählich verjüngt. Sie sind deshalb leicht auch von der vorbeschriebenen *A. elisabethae* zu unterscheiden. Kopfschild und Mantel sind von deutlichen, scharfen Furchen begrenzt, die Rücken- und Seitenfurchen dagegen viel seichter und nur mehr oder weniger deutlich sichtbar. Die Tiere zeigen ober- und unterseits den gleichen bräunlichgelben Grundton; die Zeichnung kann aber ziemlich stark variieren. Im allgemeinen sind auf dem Notum kleine, braunschwarze Pigmentflecken zu 3 undeutlichen Längsbinden angeordnet, eine schmalere mediane, entlang der Rückenfurche, und je eine breitere laterale. Die zwischen den Binden gelegenen hellen Streifen sind aber auch mehr oder weniger dicht und fein pigmentiert, so dass man alle Übergänge von Tieren mit gut kenntlichen Binden bis zu solchen mit fast ganz gleichmässig gesprenkeltem Rücken findet (Taf. V, Fig. 10a, 12). Ausserdem sind noch vereinzelt grössere, schwarze bis dunkelbraune Flecken über das Notum verstreut. Doch kann das kleinfleckige braune Pigment so stark verwaschen sein, dass der ganze Rücken grau erscheint und nur noch die grossen, schwarzen Flecken deutlich hervortreten (Taf. V, Fig. 11). Unterseits ist das Mittelfeld pigmentfrei, die Seitenfelder dagegen mehr oder weniger dicht grau verwaschen punktiert. Auf dem Mantel tritt das dunkle Pigment gewöhnlich stark zurück, so dass er sich meist durch seine heliere Farbe scharf vom Notum abhebt; das Kopfschild ist im hinteren Winkel in der Regel dunkelbraun gerandet. Bei der Durchsicht der Stücke liess die z. T. auffallend verschiedene Färbung zunächst vermuten, dass hier eine grössere Anzahl von Arten vorliegen müsse. Doch ergab die anatomische Untersuchung, dass sie sämtlich zu dieser einen Spezies, die also in der Färbung ganz ausserordentlich variieren kann, gehören. Das typischste Kennzeichen, das *A. speiseri* von allen übrigen Aneiteen trennt, findet sich wieder im Bau der Radula (Fig. 17l). In ihr fehlen die Rhachiszähne völlig, ein Verhalten, das allerdings auch für unsere neu-caledonische *A. rouxi* (S. 428) zutrifft. Doch sind bei *A. speiseri* die Lateralzähne ganz anders gestaltet, schmal, hochrechteckig und zweispitzig. Die marginale Zacke ist sehr klein, die mediale dagegen ausserordentlich gross und genau so lang wie die Basalplatte.

Der Kiefer (Fig. 16k) ist wenig typisch, annähernd quadratisch und mit glattem Kaurande, der sich höchstens ganz schwach vorwölbt und seitlich die Gaumenplatte kaum überragt.

Auch der Geschlechtsapparat (Fig. 15f) zeigt kaum Besonderheiten. Die Zwitterdrüse ist zweiteilig, das Divertikel fern der Eiweissdrüse angeheftet, das Rec. sem. kurzgestielt und kugelig. Die lange, schmalschild- bis sohlenförmige Schale (Fig. 18k) verbreitert sich nach hinten zu ein wenig und ist von gleichmässigem, feinscholligem Bau.

Die eigenartige Ausbildung der Radula befürwortet die Aufstellung einer neuen Art, deren Diagnose folgendermassen lautet:

Diagnose. *Aneitea* von mittelgrosser, schlank-bolzenförmiger Gestalt und mit bräunlichgelbem, meist dicht mit kleinen braunschwarzen, zu drei Längsbinden angeordneten, dazu mit wenigen grösseren schwarzen Flecken verstreut punktiertem Notum, mit grauschwarz verwaschen pigmentierten Seitenfeldern und unpigmentierter Sohle. Kiefer quadratisch, ohne Mittelzahn. Radula ohne Rhachiszahn, mit sehr schmalen, hochrechteckigen, zweispitzigen Lateralzähnen, deren konvergente Spitzen so lang wie die Basalplatten sind; mit sehr schmaler, schuhsohlenförmiger Schale; mit zweiteiliger Zwitterdrüse, von der Eiweissdrüse entferntem Divertikel und kurzgestieltem, kugeligem Rec. sem.

Die Art wurde zu Ehren Prof. F. Speisers, des Erforschers der Neuen-Hebriden, *A. speiseri* benannt.

10. Aneitea macdonaldi Gray var. maloënsis n. var.

(Fig. 15h, 16m, 17m, 18l, 19a, 20; Taf. V, Fig. 8a/b).

Fundort. Neue-Hebriden: Malo, 77 Ex. (Nr. XXXV, 103/179 unserer Tab. I auf S. 343). Speiser 1911.

Beschreibung. Masse des grössten Stückes, des Typs (in Alkohol): a) 55,0 mm, b) 38,0 mm, c) 12,0 mm, d) 20,0 mm, e) 12,0 mm, f) 7,0 mm, g) 3,0 mm, h) 8,5 mm. Diese Art gleicht der vorigen im Äusseren im allgemeinen so stark, dass es zunächst unmöglich schien, die mit *A. speiseri* von Malo im gleichen Glase befindlichen 77 Stück dieser anderen Species nach dem Aussehen, besonders der Färbung, zu trennen. Die Tiere zeigen auf bräunlichgelbem Grunde eine ebenfalls aus kleinen, braunschwarzen Pigmentflecken zusammengesetzte Zeichnung. Es fehlt aber stets die dunkle mediane Binde, so dass zwischen den breiten, submedial scharf begrenzten, lateral dagegen unscharf in verwachsene Flecke aufgelösten Seitenbinden ein breiter, heller Mittelstreif vom Mantel bis zur Schwanzspitze zieht (Taf. V, Fig. 8a). Zuweilen verschwindet das Pigment, besonders im hinteren Teile des Rückens mehr oder weniger ganz, und dann verlieren die beiden Binden sehr an Deutlichkeit; doch selbst im äussersten Falle sind sie in schwacher Ausprägung wenigstens zu beiden Seiten des Mantels, der wolkig graubraun auf gelbbraunem Grunde gezeichnet ist, noch nachzuweisen. Der braungesäumte Kopfschild trägt medial zwei parallel laufende, kurze, braune Binden, die von seiner Hinterecke bis zur Tentakelbasis ziehen. Unterseits (Taf. V, Fig. 8b) heben sich die stark verwaschen grauschwarz pigmentierten Seitenfelder sehr scharf vom unpigmentierten Mittelfeld ab, so dass die Tiere, von oben und unten betrachtet, fast gleich gefärbt erscheinen. Die Furchen des Rückens sind von normaler Beschaffenheit.

Die Schnecken dieser Species sind also bei genauerer Prüfung doch auf Grund ihrer Zeichnung schon von denen der *A. speiseri* zu trennen. Hinzu kommen dann noch unterscheidende Merkmale des inneren Baus, vor allem in der Radulabildung

(Fig. 17m). Ein allerdings rudimentärer, aber dennoch deutlich ein- bis undeutlich zweispitziger Rhachiszahn ist vorhanden; die Lateralzähne sind zwar denen der *A. speiseri* ähnlich, wie dort hochrechteckig, mit sehr grosser Medial- und fast verschwindender Marginalspitze, aber eher noch länger und die Basalplatte um ein beträchtliches Stück überragend. Der Kiefer (Fig. 16m) ist annähernd quadratisch bis querrechteckig und hat eine verhältnismässig kurze Gaumenplatte, die vom Kaurande kaum überragt wird; ein Mittelzahn fehlt stets. Die Schale (Fig. 18l) ist breit-bohnenförmig und von grobscholligem Bau.

Der Genitalapparat (Fig. 15h) ähnelt dem von *A. speiseri* in allen wesentlichen Punkten.

Farbe, Zeichnung und Radula trennen die vorliegende Species von allen bisher aus Neu-Caledonien, von Malo und Espiritu Santo beschriebenen Arten, einschliesslich der vorwiegend festländischen *A. graeffei* (s. S. 461). Bei *A. brisbanensis* ist die Radula (Fig. 17s) zwar in mancher Hinsicht ähnlich, aber nicht gleich; dasselbe gilt von der Schale (Fig. 18r); der Kiefer (Fig. 16r) weicht dagegen sehr stark ab, auch wird für *A. brisbanensis* von Pfeiffer keinerlei Pigmentierung angegeben. So bleibt zum Vergleiche nur noch *A. macdonaldi* Gray von Aneityum übrig. Die Angaben Macdonalds über die Färbung dieser Art („Aneiteum slug", 1856, p. 38): „a pale yellowish-brown colour, varying in depth in different individuals often sparingly mottled with a reddish brown or black pigment over the dorsal region" sind nicht eindeutig genug; sie könnten ebensogut auf *A. speiseri* bezogen werden. Da Macdonalds Tiere aber einen rudimentären Rhachiszahn haben, so ist eine Identität seiner Art mit unserer rhachiszahnlosen *A. speiseri* undenkbar. Die Lateralzähne der *A. macdonaldi*, wenigstens wie sie Macdonald abbildet (unsere Fig. 17n), weichen freilich von denen jeder bisher beschriebenen Species ab. Doch wurde schon wiederholt bezweifelt, dass die Macdonaldschen Figuren wirklich genau sind. Wir nehmen an, dass sie richtig wohl den Umriss des Zahnes, nicht aber Einzelheiten genau wiedergeben, und dass besonders die Basalplatte und der eigentliche Zahn nicht scharf genug auseinandergehalten wurden, wie es bei ungefärbten Reibzungenpräparaten leicht vorkommen kann. Die Ungenauigkeiten wären dann auf Kosten mangelhafter Technik zu setzen. Zeichnet man nur den Umriss eines Lateralzahnes unserer Form und vergleicht man ihn mit der Abbildung eines solchen bei Macdonald (1856, tab. III, fig. 5; unsere Fig. 17n), so wird sofort die grosse Ähnlichkeit beider klar (s. Fig. 19). Einen ähnlichen Vergleich kann man auch mit den Rhachiszähnen vornehmen; doch ist Macdonalds Abbildung so klein, dass er weniger überzeugend ausfällt.

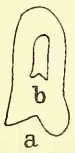


Fig. 19. *Aneitea macdonaldi* Gray. Umriss eines Lateralzahnes der Radula.
a von *A. macdonaldi* var. *maloënsis* n. var. (vgl. Fig. 17m);
b *A. macdonaldi* Gray typ. (nach Macdonald, 1856, tab. III, fig. 5; vgl. Fig. 17n).

Schale und Kiefer, von denen der letztere wahrscheinlich stark schematisch wiedergegeben wurde, stimmen gut überein. Die Abbildung des Genitalapparates der

„Aneiteum slug" durch Macdonald ist nicht eindeutig genug, um etwaige Differenzen feststellen zu können; vor allem sind bei ihm die einzelnen Teile des Genitalsystems zu wenig auseinandergelegt.

Obwohl also fast alles für die Identität unserer Form mit *A. macdonaldi* Gray spricht, so wollen wir sie hier dennoch nach ihrem anderen Fundorte als ‚var. *maloënsis* nov.' beschreiben, bis einmal wieder Stücke von Aneityum zur Untersuchung gelangen, an denen die Angaben Macdonalds entweder bestätigt, oder, was wahrscheinlicher ist, verbessert werden können; im letzteren Falle wäre unsere Varietät vielleicht einzuziehen, im ersteren als neue Spezies *(A. maloënsis)* zu betrachten.

Diagnose. Eine Diagnose dieser vorläufigen Lokalform mag lauten: *Aneitea* von mittlerer Grösse und meist schlanker, schmaler Gestalt, *A. macdonaldi* ähnlich; mit hellbräunlichgelbem Notum, das meist mit kleinen braunschwarzen Flecken pigmentiert ist, die zu zwei breiten, submedialen, gegen einen hellen medianen Rückenstreif scharf begrenzten, marginal sich allmählich auflösenden Längsbinden angeordnet sind, mit braunwolkigem Mantel und gelbem, braungesäumtem Kopfschild, der links und rechts der Mittellinie je einen schmalen, braunen Pigmentstreif trägt; unterseits mit stark verwaschen braun pigmentierten Seitenfeldern, die sich scharf vom pigmentlosen Mittelfeld abheben. Kiefer quadratisch, ohne Mittelzahn; Radula mit stark rudimentären, ein- bis zweispitzigen Rhachis- und schlanken Lateralzähnen, deren mediale Spitzen sehr lang sind. Schale breit-bohnenförmig. Genitalsystem mit zweiteiliger Zwitterdrüse, entfernt der Eiweissdrüse angeheftetem Divertikel und kurzgestieltem, kugeligem Rec. sem.

Ausser den vorstehend beschriebenen Stücken befindet sich in unserem Materiale von Neu-Caledonien noch 1 vertrocknetes Exemplar einer *Aneitea* vom Gipfel des Mt. Humboldt (1600 m; Nr. XVIII der Tabelle I auf S. 342). Genaueres lässt sich kaum sagen; vielleicht gehört es wegen der Nähe der beiden Fundorte und wegen der geringen Grösse zu *A. sarasini*.

c) Systematik.

1. Revision der Gattung *Aneitea*.

Es wurde oben schon erwähnt, dass die beiden Gattungen *Aneita* J. E. Gray und *Triboniophorus* Humbert in ihren gegenseitigen Beziehungen noch sehr unsicher wären, d. h. die eine Hälfte der Autoren hält sie für miteinander identisch, die andere für generisch voneinander verschieden. Wir möchten glauben, dass es uns an Hand des reichen Materials der „Nova-Caledonia"-Ausbeute, der Speiserschen Kollektion von den Neuen-Hebriden und einiger festländisch-australischer und neuseeländischer Stücke aus deutschen Museen gelingen wird, diese Unsicherheit zu beseitigen und die systematischen Verhältnisse dieser interessanten Nacktschneckengruppe definitiv ins Reine zu bringen.

Um diese Aufgabe zu lösen, ist es zunächst nötig, alle bisher beschriebenen Arten auf ihre Gültigkeit zu prüfen. Das soll in folgender Tabelle, S. 440—441, in der die Hauptcharaktere vergleichend nebeneinander gestellt werden, geschehen.

Zu bemerken ist, dass in dieser Übersicht *A. Aneitea*, *T. Triboniophorus* bedeutet. Ist eine Angabe in eckige Klammern gesetzt, so soll das heissen, dass das betreffende Merkmal nur aus einer Abbildung entnommen und deshalb mitunter vorsichtig aufzunehmen ist. Alle Masse sind in mm angegeben.

Schon wenn wir versuchen, nach vorstehender Tabelle die beiden Genera *Aneitea* und *Triboniophorus* scharf zu umschreiben, stossen wir auf grosse Schwierigkeiten. Nach dem Äusseren sind beide nicht zu trennen; denn das Vorhandensein oder Fehlen der Rücken- und Seitenfurchen ist nach Heynemann (1874, p. 196) und Hedley (1889, 1892; s. S. 413) nicht charakteristisch. Das gleiche gilt von der Färbung: *A. macdonaldi* und *A. hirudo* sind auf bräunlichem Grunde schwarz gefleckt, während alle anderen Arten nur bräunlich bis gelb sind, höchstens noch mit rotem Mantel- und Fussrande. Da ausserdem auf die Farbe allein, namentlich solange man nicht die Variationsbreite dieses Merkmales und die Gesetzmässigkeit des ontogenetischen (und physiologischen?) Farbwechsels bei diesen Tieren kennt, eine Art nicht gegründet werden kann, so müssen andere, systematisch brauchbarere Charaktere gefunden werden. Solche der „Eidonomie" (= äussere Anatomie; vgl. Martini, Zool. Anz. LVI. 3/4, 1923, p. 59), die eindeutig genug wären, gibt es hier aber nicht; jedenfalls würden sie nicht ausreichen, um mit ihrer Hilfe eine generische Scheidung der beschriebenen Formen in zwei Gattungen zu rechtfertigen.

Was die Merkmale der inneren Anatomie[1]) betrifft, so ist zu sagen, 1. dass sich nur wenige Organe finden, die mehr oder minder bedeutungsvolle Unterschiede bei den einzelnen Arten zeigen und 2. dass im allgemeinen die Unterschiedsextreme durch Zwischenstufen ineinander übergehen. Einige Beispiele mögen das bestätigen:

Der Kiefer ist bald mit, bald ohne Mittelzahn; ja, dieses Merkmal scheint selbst innerhalb der Art nicht ganz konstant zu sein. Zu bedenken ist auch, dass verschieden starke Abnutzung den Kontur des Kaurandes ändern kann (s. S. 414).

In der Radula können die Rhachiszähne entweder stark rudimentär oder nur ganz wenig rückgebildet sein; so finden wir hochgradige Reduktion des Rhachiszahnes bei: *T. brisbanensis*, *A. macdonaldi* und *A. hirudo;* minimale Reduktion bei: *T. schüttei*, *T. kreffti* und *A. graeffei.*

Die Schale kann einheitlich sein, oder aus mehreren Teilen bestehen; das erstere trifft zu für: *T. brisbanensis*, *A. macdonaldi* und *A. hirudo;* das andere für: *T. schüttei*, *T. kreffti*, *T. graeffei* und *A. graeffei.* — Der letzte Fall ist besonders instruktiv, weil er zeigt, 1. dass von zwei verschiedenen Autoren der eine die gleiche Art zu *Aneitea*, der andere zu *Triboniophorus* zieht, und 2. dass bei ihr die Schale ein- oder mehrteilig sein kann, wobei allerdings zu beachten ist, dass Mehrteiligkeit höchstwahrscheinlich ein mechanischen oder chemischen Einflüssen zuzuschreibendes Artefakt

[1]) Die beiden letzten Arten in umstehender Übersicht (11 und 12) können beim Vergleich zunächst ganz vernachlässigt werden, da sie zu ungenügend untersucht, bzw. diagnostiziert sind.

Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Species	*A. macdonaldi*	*A. hirudo*	*T. graeffei*	*A. graeffei*	*A. graeffei*	*A. graeffei*	*T. schüttei*	*T. schüttei*	*T. kreffti*	*T. brisbanensis*	*A. hirudo?*	*A. modesta*
Untersucht von	Macdonald 1856	P. Fischer 1868	Humbert 1863	Simroth 1889	Hedley 1889	Glamann 1903	Keferstein 1865	Bergh 1870	Keferstein 1865	W. Pfeiffer 1900	Collinge 1900	Crosse und Fischer 1870
Fundort	Aneityum (N.-Hebr.)	Neu-Caledonien	Woolongong (Ost-Austr.)	NW.-Küste v. Australien (?)	Brisbane	Neue-Hebriden	Sydney	Sydney	Sydney	Brisbane	Lifou (Loyaltys)	Neu-Caledonien
Länge	ca. 2 1/2 inch. (63,5)	80	35	—	136	48—87	33 oder 72	lebend 90 / tot 35	45	54—62—65	22,5	22 (kriechend)
Breite	6/8 inch. (19)	15	11	—	28	14—16	—	14,5 / 9	13	12—13—15	6,5	4,5 (kriech.)
Manteldreieck	deutlich begrenzt	deutlich begrenzt	deutlich begrenzt; ca. 1/4 der Gesamtlge.	durch 1 Furche begrenzt	deutlich begrenzt	deutlich begrenzt, 15 lg., 9 br.	deutlich begrenzt	deutlich begrenzt	deutlich begrenzt	deutlich begrenzt, 10 lg.	[deutlich begrenzt] 7 lg.	deutlich begrenzt
Kopfschild	deutlich umgrenzt	deutlich umgrenzt	deutlich umgrenzt	?	deutlich umgrenzt	deutlich umgrenzt	vorhanden	deutlich umgrenzt	deutlich umgrenzt	deutlich umgrenzt	[deutlich ?]	deutlich umgrenzt
Rückenfurche	deutlich	deutlich	fehlt	fehlt	deutlich	deutlich	vorhanden	deutlich	sehr schwach	vorhanden	schwach	vorhanden
Seitenfurchen	deutlich	deutlich	fehlen	fehlen	deutlich	deutlich	schwach vorhanden	sehr seicht	fehlen	vorhanden, seicht	[vorhanden]	vorhanden
After	wahrscheinlich in Renoanalrinne (Text und Abb. unklar)	wahrscheinlich in Renoanalrinne, „After bei der Atemöffnung“	in Renoanalrinne	?	in Renoanalrinne	in Renoanalrinne	in Renoanalrinne	in Renoanalrinne	in Renoanalrinne	in Renoanalrinne	?	?
Farbe und Zeichnung	blassgelblichbraun, oft rötlichbraun oder schwarz spärlich gefleckt	gelblich mit verstreuten, runden, grauschwarzen Flecken	schmutziggelb bis braun	hell, unpigmentiert	milchweiss bis lichtbraun oder -gelb; rotes Band an Spitze des Mantels und hinterer Fusshälfte	gleichmässig hellgrau	?	lichtbräunl. grau; Mantelrand rotbraun. Im Leben: grau, ocker; Mantelrand karmin	Rand des Tieres und des Mantels ziegelrot gesäumt	lehmgelb oder grau	schmutzig graubraun, mit wenigen schwarzen Flecken an der Seite	schwärzlich-oliven; Sohle weisslich
Schale	1 Stück, länglich	1 Stück, nierenförmig	mehrere Stücke, darunt. 2—3 grössere	3 Stücke	ca. 12 Stück, das vorderste am grössten	1 Schalenkammer, 1 grosses Stück vorn und 3 kleine oder 4	?	8 Stückchen verschiedener Grösse	1 dreieckiges Stück	1 Stück	?	?
Kiefer	viereckig, ohne Mittelzahn	viereckig, meist ohne Mittelzahn	unterer Rand fast gerade	?	mit kleinem Mittelzahn und seitlichen Hörnern	mit Mittelzahn, Gaumenplatte median entspringend, rechteckig	ohne Mittelzahn; Gaumenplatte nur vom mittleren Drittel entspringend nach hinten erweitert	mit Mittelzahn; Gaumenplatte 4-eckig, seitlich die Kieferränder nicht erreichend	ohne Mittelzahn; sonst wie bei Nr. 8	ohne Mittelzahn, median entspringend, nach hinten nicht oder nur unwesentlich erweitert	?	?

Rhachiszahn (B. = Basalplatte)	rudimentär; undeutlich 1-spitzig; B. bifid	rudimentär; 1-spitzig; B. einheitl.	?	?	nicht kleiner als Lateralzähne; 3 bis 4-spitzig	klein, 3-spitzig; mediane Spitze am grössten; B. quadratisch	kleiner als Lateralzähne; 3 bis 4-spitzig	2- bis 5-spitzig	kleiner als Lateralzähne; 3 bis 4-spitzig	rudimentär; undeutlich 2-spitzig; B. bifid	?	?
Lateralzähne	konisch mit 2 Spitzen	3-spitzig medianster 4-spitzig	?	?	irreguläre, 4-spaltige Spitzen	4-spitzig	2×2-spitzig	3 4-spitzig	2×2-spitzig	grosse Mittelzacke, je 1 Seitenzähnchen	?	?
Zwitterdrüse	einheitlich	zweiteilig	?	einheitlich	einheitlich	einheitlich	?	einheitlich	einheitlich	bei 2 Stück einheitlich, einem zweilappig	?	?
Vesic. sem.	?	fehlt	?	fehlt	fehlt	fehlt	?	fehlt	schwach (?)	fehlt	?	?
Eiweissdrüse	kompakt?	perlschnurartig	?	kompakt	kompakt	kompakt	?	kompakt	[perlschnurförmig?]	kompakt	?	?
Spermovidukt	?	fehlt	?	fehlt	[fehlt]	fehlt	?	fehlt	fehlt	fehlt	?	?
Divertikel	vorhanden; angeheftet, wo?	vorhanden; fern der Eiweissdrüse	?	vorhanden; nahe der E.	vorhanden; nahe der E.	vorhanden; nahe der E.	?	vorhanden; nicht weit der E.	vorhanden; nahe der E.	vorhanden; fern der E.	?	?
Rec. seminis	kurzgestielt, gross	kurzgestielt	?	ganz kurz gestielt	kurzgestielt	lang-gestielt	?	kurzgestielt	gestielt	kurzgestielt, sehr gross	?	?
„Prostata“	[kompakt]?	perlschnurartig	?	kompakt	kompakt	kompakt	?	kompakt	perlschnurartig	kompakt	?	?
Ovidukt	[erweitert]?	im vorderen 1/3 unregelmässig erweitert	?	allmählich erweitert; dann jäh verengt	Abbildung unklar	allmählich erweitert	?	einfach, nicht erweitert	in hinterer Hälfte allmählich erweitert	erweitert; plötzlich?	?	?
Penis	[lang, gewunden]	lang, gewunden	?	lang, geknickt, 3 Abschnitte, der oberste mit Reizpapillen	lang, gewunden	stark gewunden, dreiteilig	?	oben gewunden, mit Chitindornen	lang, gewunden	lang, geknäuelt, mit Reizpapillen	lang, gewunden	?
Leber	?	2	?	?	[2 oder 3?]	3	?	2	3	3	?	?
Lebergänge	?	2	?	?	[2 oder 3?]	3	?	2	3	3	?	?
Niere	hinter dem Herzen quer über Eingeweide von links n. rechts verlaufend	?	?	?	?	sichelförmig	?	?	?	einheitlich, mit 2 Zipfeln nach vorn	?	?
Ureter	?	?	?	?	?	aus 4 quer und 1 nach vorn laufend. Schlingen; mündet in Atemgang	?	?	?	kompliziert; 5 bis 7 Querschlingen bildend; mündet in Atemgang [4 quer, 1 nach vorn]	?	?
Lunge	?	?	?	?	?	Büschellunge	?	?	?	Büschellunge	?	?

ist (vgl. S. 414). Und selbst wenn Macdonald bei *A. macdonaldi* und Fischer bei *A. hirudo* nur das vorderste Stück mehrerer Schalenteile gesehen haben sollten, so würden mindestens *T. graeffei* und *A. graeffei* spezifisch nicht zu trennen, und damit eine generische Scheidung der Arten auf Grund der Schale undurchführbar sein.

Bezüglich der Genitalien finden sich zwar kleine Differenzen, doch sind diese innerhalb *T.* und *A.* nicht einheitlich (vgl. z. B. die Zwitterdrüse). Ein Spermoviduct fehlt allen Arten, ebenso eine Vesicula seminalis; denn die von Keferstein erwähnte „Ves. sem." ist sicher nur eine zufällige Auftreibung des Zwitterganges, besonders da sie nur als „schwach" bezeichnet wird.

Aus alledem geht hervor, dass es nicht angängig ist, *Triboniophorus* und *Aneitea* generisch zu trennen; aus Prioritätsgründen hat der erste Name zugunsten des letzteren zu fallen.

Eine Gattungsdiagnose von *Aneitea* (s. lat.) soll erst folgen, wenn wir auch die von uns als neu aufgestellten Spezies mit in diese Betrachtungen einbezogen haben.

Zuvor wäre nur noch die Frage zu erledigen, ob alle der bisher bekannten Arten wirklich „gut" oder z. T. zu streichen sind. Eine solche Massnahme macht sich nötig, um bei der weiteren Behandlung dieser Probleme nicht durch Ballast behindert zu sein. Ein Vergleich der drei australischen Spezies (*A. schüttei* Kfst. *kreffti* Kfst. und *A. graeffei* Humb.; nach Heynemann und Hedley) lehrt, dass alle drei einen wohlentwickelten, dreispitzigen Rhachiszahn haben und weiterhin auch in allen sonstigen wesentlichen Punkten nahezu völlig übereinstimmen. Die kleinen, zwischen ihnen festgestellten Unterschiede liegen sicher im Bereiche der Variationsbreite und der Beobachtungsfehler. Es darf deshalb als erwiesen angesehen werden, dass alle drei miteinander identisch sind. *A. schüttei* und *A. kreffti* (letztere pt.) sind damit als Synonyme der zwei Jahre früher beschriebenen *A. graeffei* Humb. einzuziehen, wie ja auch schon von mehreren Autoren gefordert wurde. (Die von Glamann 1903 untersuchte *A. graeffei* stammt nicht von Australien, sondern merkwürdigerweise von den Neuen-Hebriden, wohin sie vielleicht von Brisbane aus verschleppt wurde [s. S. 461]. Glamanns Bestimmung ist zweifellos richtig; seine Form war eine *A. graeffei*, die sich von der festländisch-australischen Stammart nur durch das langgestielte Rec. sem. unterscheidet. Wir schlagen, weniger aus innerer Überzeugung von der systematischen Selbständigkeit der Glamannschen *A. graeffei*, sondern weil es uns in Anbetracht weiter unten folgender Auseinandersetzungen zweckmässiger und praktischer erscheint, vor, sie als insulare Lokalform der typischen *A. graeffei* zu betrachten und als *A. graeffei* var. *insularis* zu bezeichnen [S. 448].)

Es bleiben somit von den älteren Arten nur 5 als „gut" bestehen; das sind: *A. macdonaldi* J. E. Gray, *A. graeffei* Humbert, *A. hirudo* P. Fischer, *A. modesta* Crosse und Fischer und *A. brisbanensis* W. Pfeiffer. Stellen wir nun die Hauptmerkmale dieser 5 Spezies mit denen unserer neuen Formen in ähnlicher Weise wie oben tabellarisch zusammen, so erhalten wir, wenn wir die hier unwichtigen Varietäten (var.

biglandula, oubatchensis und *insularis*) aus Gründen der Bequemlichkeit und Platzersparnis vernachlässigen, etwa folgendes Bild (siehe Tabelle p. 444—445):

Vergleichen wir die in der Tabelle zusammengestellten Arten miteinander zunächst einmal hinsichtlich der Verhältnisse am Rhachiszahn ihrer Radula, so erkennen wir sofort, dass sich danach zwei grosse Gruppen unterscheiden lassen, eine Gruppe I, bei deren Formen der Rhachiszahn stark rudimentär (mit nur zwei bis einer Spitze, ohne sie oder überhaupt ganz geschwunden) ist, und eine andere Gruppe II, deren Vertreter wohlentwickelte, dreispitzige Rhachiszähne haben. Auch noch in einem anderen Merkmal, doch vielleicht nicht mit solcher Schärfe, unterscheiden sich beide Gruppen, nämlich bezüglich der Anheftungsweise, bzw. des Anheftungsortes des birnförmigen Divertikels. Bei den Arten der Gruppe I ist es stets weit, manchmal sogar auffallend weit von der Eiweissdrüse entfernt, dem Ovidukt ansitzend, bei denen der Gruppe II nahe oder nur mässig weit von diesem Organ entfernt angeheftet.

Diese Unterschiede erscheinen uns bedeutungsvoll genug, um daraufhin die Gattung *Aneitea* in zwei Subgenera zu zerlegen und damit die Streitfrage *Triboniophorus* gleich oder nicht gleich *Aneitea* endgültig aus der Welt zu schaffen. Für die Gruppe II, der *A. graeffei* Humb. als Typus und *A. sarasini* nob. angehören, wird zweckmässig der von Humbert gewählte Genusname *Triboniophorus* (restr.) beibehalten. Gruppe I dagegen, der alle anderen Arten, einschliesslich des Typus der Aneiteen im engeren Sinne, *A. macdonaldi* J. E. Gray, zuzurechnen sind, erhält den neuen Subgenusnamen *Aneitypsis* nob.

Die Diagnosen der Gattung und der beiden Untergattungen lauten:

Aneitea J. E. Gray 1860

(s. latiss.; emend.)

Athoracophoriden mit deutlich begrenztem Mantelfeld; mit Lungen-Nierenöffnung und After in einer Renoanalrinne; mit meist einheitlicher (bisweilen aus mehreren [bis 12] Stücken bestehender [?]) Schale in einheitlicher Schalenkammer. Kiefer quadratisch bis T-förmig, mit oder ohne Mittelzahn, bzw. -zähne. Radula mit einheitlichem, gut entwickeltem oder rudimentärem oder ganz fehlendem Rhachiszahn und zwei- bis vierspitzigen Lateralzähnen, deren mediale Spitze die grösste ist. Geschlechtsapparat mit einheitlicher oder zweiteiliger Zwitterdrüse, ohne Spermovidukt und Vesicula seminalis, mit einer birnförmigen Anhangsdrüse (Divertikel), die nahe oder fern der Eiweissdrüse dem Ovidukt ansitzt; mit langer, bandförmiger Samenleiterdrüse und langem, gewundenem, Reizpapillen tragendem Penis. Darm mit drei Mitteldarmdrüsen, entsprechend viel (drei) Ausführgängen und mit einem „Leberdivertikel". Niere einheitlich, mit langem, 4 bis 7 Schlingen bildendem Ureter. (Habitat: Ostaustralien, Neu-Caledonien, Neue-Hebriden.)

Subgenus	*Aneityopsis*											*Triboniophorus*	
Spezies	*macdonaldi* typ. nach MACD.	*macdonaldi maloënsis*	*speiseri*	*brisbanensis* nach PFEIFFER	*elisabethae*	*hirudo* nach P. FISCHER	*modesta*	*ehrmanni*	*simrothi*	*platei*	*neocaledonica*	*rouxi*	*sarasini*	*graeffei* n. d. Autor.
Fundort	Aneityum (N.-Hebr.)	Malo (N.-Hebr.)	Espiritu Sto, Malo (N.-Hebr.)	Brisbane (O-Austr.)	Malo (N.-Hebr.)	Neu-Caledonien							Neu-Caledonien	Ost-Australien
Färbung und Zeichnung	blassgelblichbraun, oft rötlichbraun oder schwarz, spärlich gefleckt	bräunlichgelb und braunschwarz in 2 Binden gefleckt	bräunlichgelb und braunschwarz in 3 Binden gefleckt	lehmgelb oder grau	bräunlichgrau, zentral tiefschwarzbraun	gelblich mit verstreuten, runden, schwarzen Flecken	schwärzlich bis olivgrün	braun, mit 5 Längsbinden in schwarzbraun, verstreut grössere schwarze Punkte; Mantel noch dunkler	rotbraun, mit 3 dunkelbraunen Längsbinden, mit grossen schwarzen Flecken	grau, gleichmässig grauschwarz gefleckt	graubraun, vorn kleine braune, hinten grosse schwarze Flecken	gelb, gleichmässig schwarz gefleckt	braun, mit 5 schwarzen Längsbinden; Mantel hell	milchweiss bis lichtbraun oder gelb. Mantelspitze und Hinterhälfte des Fusses rot gerandet
Rhachiszahn und Basalplatte (B.)	rudimentär, 1-spitzig; B. bifid	rudimentär, 1-spitzig; B. schwach bifid	fehlt	rudimentär, 1 bis 2-spitzig; B. bifid	nur noch B. vorhanden	rudimentär, 1-spitzig; B. einheitlich, schmal	rudimentär; 1-spitzig; B. bifid	rudimentär, 1-spitzig; B. einheitlich, breit	rudimentär, 1-spitzig B. schmal	rudimentär, 1-spitzig; B. stark bifid	nur noch B. vorhanden	fehlt	gut entwickelt, 3-spitzig	gut entwickelt, 3-spitzig
Lateralzähne	konisch, mit 2 Spitzen	1- (bis 2-) spitzig; schmal, mediale Spitze sehr lang	2-spitzig, hochrechteckig, mediale Spitze lang	schmal, hochrechteckig, 2-spitzig mit grosser Medialspitze	1- (bis 2-) spitzig, hochrechteckig, Medialspitze lang	3- bis 4-spitzig, mit breitem, kurzem Kaurande	2-spitzig, quadratisch, mediale Spitze lang	2- (bis 3-) spitzig, quadratisch	2-spitzig, schmalhochrechteckig; Medialspitze mässig lang	2-spitzig, sehr schmalhochrechteckig; Medialspitze lang	1- (bis 2-) spitzig, schmal	3-spitzig, schmalhochrechteckig	3-spitzig, mit breitem, kurzem Kaurande	3- bis 4- (2×2) spitzig, mit breitem, kurzem Kaurande

Kiefer	quadratisch, ohne Mittelzahn	quadratisch, ohne Mittelzahn	quadratisch, ohne Mittelzahn	stark, T- (⊺-) förmig, ohne Mittelzahn	quadratisch, mit schwach. Mittelzahn	quadratisch, mit oder ohne Mittelzahn	querrechteckig, ohne Mittelzahn	quadratisch, ohne Mittelzahn	quadratisch, mit Mittelzahn	T förmig, mit schwach Mittelzahn	T-förmig, mit medianer Einbuchtung	T-förmig, mit medianer Einbuchtung	quadratisch, ohne Mittelzahn	T-förmig, mit oder ohne Mittelzahn
Zwitterdrüse	einheitlich (?)	zweiteilig	zweiteilig	zweiteilig oder einheitlich	zweiteilig	zweiteilig	?	einheitlich (bei der var. zweiteilig)	zweiteilig	zweiteilig	zweiteilig	einheitlich	zweiteilig	einheitlich
Divertikel	vorhanden (wo?)	weitentfernt	weitentfernt	entfernt	auffallend weit entfernt	entfernt	?	weitentfernt	weitentfernt	weitentfernt	entfernt	weitentfernt	mässig weit entfernt	ganz nahe
Recept. seminis	kurzgestielt, kugelig	kurzgestielt, kugelig	kurzgestielt, kugelig	kurzgestielt, kugelig	kurzgestielt, kugelig	kurzgestielt, kugelig	?	kurzgestielt, birnförmig	kurzgestielt, kugelig	kurzgestielt, eiförmig	langgestielt(?) birnförmig (?)	gestielt, kugelig	langgestielt, kugelig	kurzgestielt, kugelig (bei der var. langgestielt)
Anhangsdrüse	einheitlich (?)	einheitlich, bandförmig	einheitlich, bandförmig	einheitlich, bandförmig	einheitlich, bandförmig, lang	perlschnurartig	?	einheitlich, bandförmig	einheitlich, bandförmig, stark gewunden	einheitlich, bandförmig	?	2 ungleich grosse, bandförmige Teile	zweiteilig, bandförmig	einheitlich, bandförmig
Penis	ohne Coecum (?)	ohne Coecum	ohne Coecum	ohne Coecum	ohne Coecum	ohne Coecum	?	ohne Coecum	ohne Coecum	ohne Coecum	ohne Coecum	ohne Coecum	mit Coecum	ohne Coecum
Schale	1 Stück, bohnenförmig	1 Stück, bohnenförmig	1 Stück, lang, sohlenförmig	1 Stück, schmal, langoval	1 Stück, länglich, schildförmig	1 Stück, nierenförmig	1 Stück, beilförmig	1 Stück, nierenförmig	1 Stück, bohnenförmig	1 Stück, bohnenförmig	1 Stück langoval	?	1 Stück, eiförmig	3—12 Stück, das vorderste am grössten

Aneityopsis nov. subgen. (= *Aneitea* J. E. Gray 1860 s. str.)

Aneiteen mit rudimentärem oder fehlendem Rhachiszahn und zwei-, höchstens dreispitzigen Lateralzähnen; mit einheitlicher Schale; mit von der Eiweissdrüse weit bis sehr weit entferntem Divertikel und langem, gewundenem Penis ohne Coecum; mit zweizipfeliger Niere und 5 bis 7 Querschlingen bildendem Ureter. [Typ: *Aneitea (Aneityopsis) macdonaldi* (Macdonald 1856), J. E. Gray 1860].

Triboniophorus Humbert 1863 (s. str., restr., emend.)

Aneiteen mit gutentwickeltem, dreispitzigem Rhachiszahn und drei- bis vierspitzigen Lateralzähnen; mit einheitlicher oder mehrteiliger Schale; mit von der Eiweissdrüse kaum oder nur mässig weit entferntem Divertikel und langem, gewundenem Penis ohne oder mit Coecum; mit sichelförmiger Niere und 4 bis 5 Schlingen bildendem Ureter. [Typ: *Aneitea (Triboniophorus) graeffei* Humbert 1863].

Nachdem wir soweit Ordnung in die systematischen Verhältnisse der Gattung *Aneitea* gebracht haben, macht es keine Schwierigkeiten mehr, die Gesamtheit der hierhin gehörigen Arten folgendermassen zu klassifizieren:

Aneitea J. E. Gray 1860

(p. 196; sens. latiss., emend.)

1. **Aneityopsis** nov. subgen. (= *Aneitea* J. E. Gray 1860, p. 196; s. str.)

1. *A. (A.) macdonaldi* (Macdonald 1856) J. E. Gray 1860.
„Aneiteum slug" Macdonald 1856, p. 38; Aneityum
Aneitea macdonaldi J. E. Gray 1860, p. 196 pt.; ex (N.-Hebr.)
Macdonald 1856, nec ex Mus. Brit.;
Aneitea macdonaldi Keferstein 1866, tab. CII, fig. 6/9;
Aneitea „ Hedley 1893, p. 161.
Hierher als var.:
A. (A.) macdonaldi J. E. Gray 1860 *var. maloënsis* n. var. (s. S. 436) Malo (N.-Hebr.)

[2. *A. (A.) grayi* nov. nom. (sp. spuria).
Aneitea macdonaldi J. E. Gray 1860, p. 196; pt. ex
Mus. Brit., nec Macdonald 1856; Neu-Caledonien
Aneitea sp. Hedley 1889, p. 167;
Aneitea macdonoldi Cockerell 1891, p. 214.
Bemerkungen: Die im Brit. Mus. befindlichen Exemplare dieser von Gray mit Macdonalds „Aneiteum slug" für identisch angesehenen Art von Neu-Caledonien gehören sicher nicht zur typischen *A. macdonaldi*. Wir bilden provisorisch hier für sie eine neue Spezies, bis die Nachuntersuchung der Brit.-Mus.-Stücke entweder ihre Selbständigkeit oder ihre Identität mit einer unserer neuen Arten oder mit *A. hirudo* bzw. *modesta* ergibt.]

3. *A. (A.) brisbanensis* W. Pfeiffer 1900 — Brisbane
? Trfboniophorus kreffti Keferstein 1865, p. 85, pt. (bes. tab. VI, fig. 6; unsere Fig. 17 q); — (Austral.) Sydney
Triboniophorus brisbanensis W. Pfeiffer 1900, p. 269.

4. *A. (A.) ehrmanni* n. sp. (s. S. 418.) — Neu-Caledonien
Hierher als var.:
A. (A.) ehrmanni n. sp. *var. biglandula* nov. var. (s. S. 419.) — Neu-Caledonien

5. *A. (A.) hirudo* (P. Fischer) 1868. — Neu-Caledonien
Athoracophorus hirudo P. Fischer 1868, p. 146; 1868A, p. 228.
Hierher vielleicht als var.:
[*A. (A.) hirudo* P. F. ?] *var. lifouensis* nov. nom. — Lifou
A. hirudo ? Collinge 1900A. p. 434 (nec P. Fischer 1868, p. 146, ?). — (Loyaltys)

Bemerkungen: Collinge hat das einzige von Willey auf Lifou gesammelte Stück einer *Aneitea* vorbehaltsweise zu *A. hirudo* P. Fischer gestellt. Das dürfte kaum richtig sein; doch lässt Collinges unvollständige Beschreibung keine sichere Entscheidung zu, zu welcher Art dieses Stück gehört, oder ob es gar der Typus einer neuen Spezies ist. Das letztere ist wenig wahrscheinlich, 1. weil sich in unserem reichen Loyalty-Materiale kein einziges Stück einer *Aneitea* findet und auch der ganze geographisch-ökologische Charakter dieser flachen Inseln ein endemisches Vorkommen der Gattung auf ihnen beinahe ausschliesst (s. S. 459), und 2. weil es sich hier deshalb offenbar um ein zufällig von Neu-Caledonien nach Lifou verschlepptes Stück und damit um den Vertreter irgend einer der von uns neu beschriebenen Arten, ev. um *A. simrothi*, handelt. Da sich vor der Nachuntersuchung des Collinge-schen Originals nichts Definitives sagen lässt, haben wir es mit grossem Vorbehalt und eigentlich nur aus Zweckmässigkeitsgründen vorstehender Art als Varietät angeschlossen.

6. *A. (A.) simrothi* n. sp. (s. S. 421.) — Neu-Caledonien

Bemerkungen: Diese Art ist vielleicht mit *A. (A.) hirudo* identisch (vgl. S. 424). Zu ihr rechnen wir mit Reserve noch als Subspezies:

A. (A.) simrothi n. sp. *var. oubatchensis* n. var. (s. S. 423.)

7. *A. (A.) modesta* (Crosse und Fischer) 1870. — Neu-Caledonien
Athoracophorus modestus Cr. u. F. 1870, p. 238.
A. (A.) modesta Gpe. u. Hffm. (s. S. 429.)

8. *A. (A.) platei* n. sp. (s. S. 425.) — Neu-Caledonien

9. *A. (A.) elisabethae* n. sp. (s. S. 431.) — Malo (N.-Hebr.)

10. *A. (A.) neocaledonica* n. sp. (s. S. 428.) Neu-Caledonien
11. *A. (A.) speiseri* n. sp. (s. S. 433.) Espiritu Santo, Malo (N.-Hebr.)
12. *A. (A.) rouxi* n. sp. (s. S. 427.) Neu-Caledonien

II. Triboniophorus (Humbert) nov. subgen.

(*Triboniophorus* Humbert 1863, p. 116; nec Pfeiffer 1900, p. 299).

13. *A. (T.) graeffei* Humbert 1863. O.-Australien

Triboniophorus graeffei Humbert 1863, p. 116;
„ „ Keferstein 1865, p. 85;
„ *kreffti* Keferstein 1865, p. 85 pt.;
1865 B, p. 448; 1866, tab. CV, fig. 10/13;
Triboniophorus schüttei Keferstein 1865, p. 84;
„ „ Bergh 1870, p. 844;
„ *graeffei* Smith 1884, p. 273;
Aneitea graeffei, „ *schüttei*, „ *kreffti* } Heynemann 1874, p. 196/198; 1885, p. 74/75;
„ *graeffei* Hedley 1888, p. 168; 1892, p. 170; 1893, p. 161;
„ „ Simroth 1889, p. 80/84;
„ „, „ *kreffti*, „ *schüttei* } Cockerell 1891, p. 215; 1893, p. 175.
Triboniophorus graeffei, „ *schüttei*, „ *kreffti* } Plate 1898, p. 269;
„ *graeffei*, „ *schüttei*, „ *kreffti* } W. Pfeiffer 1900, p. 297 ff;
Aneitea graeffei (= *schüttei* = *kreffti*) Heynemann 1906, p. 22.

Hierher sind als Subspezies zu ziehen:

A. (T.) graeffei Humb. *var. kreffti* Hedley 1889, p. 169;
A. (T.) graeffei Humb. *var. rosea* Hedley 1893, p. 161; und
A. (T.) graeffei Humb. *var. insularis* nov. nom. Neue-Hebriden
Aneitea graeffei Glamann 1903, p. 687 (vgl. S. 442).

14. *A. (T.) sarasini* n. sp. (s. S. 415.) Neu-Caledonien

Die Gattung *Aneitea* umfasst somit 14 Spezies, von denen 2 zum Subgenus *Triboniophorus* und 12 zum Subgenus *Aneityopsis* gehören (dabei eine unsichere). Diese Zahl wird sich sicherlich noch erheblich vergrössern, namentlich wenn weiteres Material von den südlichen und mittleren Neuen-Hebriden, sowie von Neu-Caledonien vorliegt. Dann werden sich vielleicht auch einige der oben als „Varietäten" verschiedener Arten

betrachteten Stücke als Typen neuer Spezies erweisen. Vorgreifend sei am Schlusse dieses Kapitels noch, was ökologisch-geographisch recht wichtig erscheint, darauf aufmerksam gemacht, dass die Untergattung *Aneilyopsis* fast ausschliesslich insulare Verbreitung zeigt, während *Triboniophorus* vorwiegend kontinental-australisch ist. Welche Bedeutung dieser Tatsache zuzumessen ist, sei weiter unten (S. 463) erörtert.

2. Die Familie *Athoracophoridae*.

Wir hatten, wie eingangs erwähnt, ursprünglich die Absicht, hier eine vollständige Revision dieser merkwürdigen Nacktschneckenfamilie durchzuführen, mussten dann jedoch aus verschiedenen Gründen davon abstehen. Einmal durfte der uns zur Verfügung stehende Raum, der durch die dankenswerte Liberalität des Herrn Herausgebers an sich schon unverhältnismässig gross ist, nicht allzu sehr überschritten werden; und das andere Mal war zu bedenken, dass die wichtigste Gattung der Gruppe, *Athoracophorus*, vor gar nicht sehr langer Zeit durch Suter (1897 A, p. 245/257) in trefflicher Weise und mit Erfolg zu ordnen versucht wurde. So beschränken wir uns hier nur auf das unbedingt nötige, auf das besonders, was wir für unsere zoogeographischen Betrachtungen brauchen.

Im allgemeinen Teile der Darstellung dieser Familie war bereits auf ihre verwandtschaftlichen Verhältnisse zu anderen Nacktschnecken eingegangen worden. Wir hatten da vor allem festgestellt, dass diese Beziehungen lediglich sehr lose sind, woraus zu folgern wäre, dass die Athoracophoriden, ebenso wie die Vaginuliden, eine sehr alte, recht spezialisierte Gruppe darstellten, die phylogenetisch (in gewisser Hinsicht) Anklänge eigentlich nur an die Bernsteinschnecken der Gattung *Succinea* Draparnaud und an zwei tropische, durch ihre diskontinuierliche Verbreitung besonders bemerkenswerte Genera, *Hyalimax* H. und A. Adams und *Neohyalimax* Simroth verrieten (s. S. 466; und Simroth 1910, p. 578; 1918, p. 263). Irgend welche nähere Beziehungen zu den Vaginuliden, wie man sie früher verschiedentlich annahm, bestehen keinesfalls: ein genaues Studium der Anatomie und auch der Verbreitungsverhältnisse lehrt das aufs eindringlichste. Aus alledem, was wir bis heute über diese Familie wissen, geht vielmehr ziemlich unzweideutig hervor, dass sich die Athoracophoriden vor sehr langer Zeit (man muss mindestens ans Ende des Mesozoikums denken!) aus schalentragenden Pulmonaten, die wahrscheinlich auch die uralten Ahnen der Succineen waren, herausdifferenziert haben. Ihre sehr aberrante Stellung lässt auf langdauernde Isolation schliessen; und wenn auch heute manche Arten dieser Familie mit Vaginuliden an einem Punkte der Erde (in Mesonesien! s. S. 341) das Gebiet teilen, so ergibt dennoch die Analyse der Verbreitungsverhältnisse, dass hinsichtlich des Entstehungszentrums und des Ausbreitungsmodus beider Gruppen keine ursächlichen Zusammenhänge festzustellen sind. Die Erörterungen des nächsten Kapitels werden dafür noch hinreichend beweisende Belege bringen.

Die folgenden systematischen Betrachtungen sollen also lediglich die notwendige Basis schaffen für das Verständnis der zoogeographischen Probleme, die uns hier

entgegentreten; denn die Gattung *Aneitea* allein reicht dafür nicht aus, weil sie ja eben nur einen Teil der Familie *Athoracophoridae* ausmacht. Und das gilt mit um so grösserem Rechte, als das Gesamtverbreitungsgebiet dieser Gruppe einerseits mehr oder weniger eng zusammenhängt und andererseits ziemlich scharf gegen die anderen Regionen der Nacktschneckenverbreitung abgegrenzt ist. Die Athoracophoriden sind rein notogäisch und hier nur aus der neu-seeländischen, australischen (einschliesslich Mesonesiens) und aus einem kleinen Teile der melanesischen Subregion bekannt. Aus diesem ganzen Gebiete kennen wir nun eine Anzahl von Gattungen und Arten der Gruppe, deren verwandtschaftliche Beziehungen und Verbreitungsweise Licht auf eine ganze Reihe zoogeographischer Probleme werfen.

Bevor wir die klassifikatorische Ordnung der Athoracophoriden, die ja gewissermassen ein Abbild der genealogischen Verhältnisse dieser Familie wiedergeben soll, durchführen, sind erst noch einige nomenklatorische Kleinigkeiten zu erledigen. Zunächst wäre da zu prüfen, wie es mit der Berechtigung des Namens *Athoracophorus* bzw. *Athoracophoridae* steht. Es ist bekannt, dass an dessen Stelle z. T. ziemlich willkürlich andere Namen, besonders *Janella* bzw. *Janellidae* gebraucht werden. Was ist nun richtig, und was sagt die Geschichte? Der Name *Janella* ist älter als *Athoracophorus;* er wird zum ersten Male von M. E. Gray 1850 verwendet in der Unterschrift einer bildlichen Darstellung des *„Limax" bitentaculatus* Quoy und Gaimard, der zweifellos der Typus der ganzen Familie ist. Vier Jahre später erfolgt genauere Diagnose der Gattung durch J. E. Gray (1853, p. 415; 1853A, p. 112); inzwischen führt unabhängig davon Gould (1852, p. 1) für Quoy und Gaimards zweitentaklige Landschnecke den Namen *Athoracophorus* ein, der von anderen durch Schreib- bzw. Druckfehler in *Acanthoracophorus* (Troschel 1853, p. 118) und in *Anchorocophorus* (Binney 1863, p. 504) verstümmelt wurde. Der Gouldsche Name *Athoracophorus* muss, trotz der Priorität von *Janella* aus folgenden, z. T. schon von P. Fischer (1868A, p. 228) genannten Gründen angenommen werden. *Janella* ist nämlich schon früher (1838, p. 191) von Grateloup für einen fossilen Gastropoden verwendet worden und damit präoccupiert. Nun ist nachträglich aber festgestellt worden, dass die Form, welche Grateloup 1838 *Janella* nannte, 1826 von Risso bereits unter dem Namen *Niso* ausreichend diagnostiziert wurde. Der Name *Janella* wäre deshalb frei und sachlich für unsere Schnecken verwendbar. Aber das Nomenklaturgesetz, das „once a synonym, always a synonym" fordert, verbietet eine solche Massnahme; und darum empfiehlt es sich, um endlich die Konfusion zu beheben, von nun an nur noch *Athoracophorus* zu schreiben, wie es denn auch die grosse Mehrzahl der neueren Bearbeiter des Genus (Heynemann 1885, 1906; Hedley 1888 ff.; Suter 1893 ff.; Cockerell 1891 ff.; Martens MS; Simroth 1888 ff., doch nicht mehr 1918; ebenso nicht Plate 1898) getan haben. Dass daneben der Name *Athoracophorus* von einigen Autoren z. B. von P. Fischer 1868 ff., Crosse 1870 und Smith 1884 auch für die zwei anderen Gattungen, *Aneitea* und *Aneitella*, verwendet wird und zwar ohne Recht, sei hier nur eben erwähnt. Unmöglich ist auch, wie

P. Fischer will 1868A, p. 228), alle drei Gattungen zu einer einzigen, eben *Athoracophorus*, zusammenzuziehen.

Schwieriger ist schon eine Entscheidung der Frage nach der Berechtigung des Familiennamens *Athoracophoridae* zu treffen, weil dabei nicht nur historisch-nomenklatorische, sondern auch systematische Erwägungen eine Rolle spielen. Käme lediglich das erstere in Betracht so wäre sofort klar, dass dann, wenn *Athoracophorus* richtig ist, auch *Athoracophoridae* gültig sein und unbedingt vor dem älteren Namen *Janellidae* den Vorzug haben müsste, zumal *Athoracophorus* das zuerst beschriebene Genus der Familie ist. Die Verhältnisse werden hier aber wesentlich erschwert durch die Tatsache, dass Gray neben dem Namen *Janellidae* (1853, p. 415; später „*Janelladae*") mit *Janella* (= *Athoracophorus*) als Typus kurz danach für *Aneitea* die Familie „*Aneiteadae*" bildet (1860A, p. 269). *Aneiteidae* ist damit viel älter als *Athoracophoridae*, ein Name, der, soviel wir sehen, zuerst 1883 von P. Fischer im „Manuel de Conchyliologie" (1887, p. 492) verwendet wird. Es wäre also die Frage, ob man zur Bezeichnung unserer Familie besser *Aneiteidae* als *Athoracophoridae* gebrauchen soll. Wenn man sich für das erstere entscheidet, müsste man konsequenterweise auch *Aneitea* zum Typus der Familie erheben. Das dünkt uns aber in zweierlei Hinsicht untunlich, einmal wegen der historischen Tatsache, dass *Aneitea* erst bedeutend später als *Athoracophorus* beschrieben wurde und „*Janellidae*" älter als „*Aneiteadae*" ist, das andere Mal aus einem viel wichtigeren morphologischen Grunde: Uns erscheint nämlich die Gattung *Athoracophorus* als die Form, welche die Charaktere des gemeinsamen Ausgangstypus unserer Gruppe am ursprünglichsten bewahrt hat[1]). Das geht aus einem Vergleiche der Organisationsverhältnisse von *Athoracophorus* mit denen von *Aneitea* klar hervor. Es genügt, wenn man an den Bau der Radula denkt, die bei *Athoracophorus* nicht die geringste Spur von Reduktionen erkennen lässt, während sie innerhalb des Genus *Aneitea* eine bis zum völligen Schwunde der Rhachiszähne fortschreitende Rudimentation erfährt. Besonders also aus diesen morphologischen Erwägungen heraus empfehlen wir, fortan statt *Aneiteidae* nur den zwar jüngeren, aber — vom Standpunkte der natürlichen Verwandtschaftsverhältnisse aus betrachtet — zweckmässigeren Namen *Athoracophoridae* zu verwenden.

Um die soeben erwähnten Unterschiede zwischen *Athoracophorus* und *Aneitea* schon in der Klassifikation aufs schärfste zum Ausdruck zu bringen, haben wir uns entschlossen, die Familie *Athoracophoridae* in zwei Unterfamilien, *Athoracophorinae* und *Aneiteinae* zu zerlegen. Während die erstere allein den neuseeländischen *Athoracophorus* mit seinen vier Untergattungen (*Athoracophorus* s. str., *Conophora*, *Pseudaneitea* und *Amphiconophora*) umschliesst, sind zu den Aneiteinen ausser dem Stammgenus *Aneitea*

[1]) Simroth (1911, p. 173) vertritt den gerade entgegengesetzten Standpunkt, wir fürchten, der Pendulationtheorie zu Liebe: Entstehung in der Nähe des „Ostpols", von dort Ausbreitung nach Süden bis zur Macquarie-Insel; d. h. *Aneitella* wäre die ursprünglichste, *Athoracophorus* die jüngste Form der Reihe. Das erscheint nicht nur sehr fraglich, sondern ist undenkbar; vgl. S. 464ff.

noch *Aneitella*, *Ottonia* und *Neomecklenburgia* zu rechnen. Sollte man es später für nötig erachten, für die ganze Gruppe, vielleicht mit Einschluss von *Hyalimax* und *Neohyalimax*, eine höhere Kategorie, etwa die Unterordnung *Athoracophoroidea*, zu schaffen, so würde sich diese aus vier Familien, den Athoracophoriden (s. str.), Aneiteiden, Hyalimaciden und Neohyalimaciden, zusammensetzen mit der Massgabe, dass dann die zwei ersteren und die zwei letzteren unter sich je eine Unter- bzw. Familiengruppe einander näher stehender Formen bilden würden.

Wir geben nun eine systematische Übersicht der *Athoracophoridae* (s. lat.)[1]), wobei wir besonderen Wert auf die Verbreitung der einzelnen Arten legen:

Athoracophoridae P. Fischer 1883.

Janellidae Auct.

Athoracophoridae P. Fischer 1883 (1887, p. 492).
Janellidae s. Athoracophoridae Simroth 1911, p. 173.

A. **Athoracophoridae** nov. subfam.

Janellidae J. E. Gray 1853, p. 415;
Janelladae J. E. Gray 1860 A, p. 269.

I. *Athoracophorus* Gould 1852.

Athoracophorus Gould 1852, p. 1;
Janella M. E. Gray 1850, p. 112 (nec Grateloup 1838, p. 191);
Janella J. E. Gray 1853, p. 414;
Acanthoracophorus Troschel 1853, p. 118 [err. typ. ?];
Anchoroeophorus Binney 1863, p. 504 [err. typ. ?];
Neojanella Cockerell 1891, p. 217.

Subgenus *Athoracophorus* (Gould s. str.) Suter 1897 A, p. 254.

1. *Athoracophorus (Athoracophorus) bitentaculatus* Quoy und Gaimard 1832.

Limax bitentaculatus Quoy und Gaimard 1832, p. 149;
Neojanella dubia Cockerell 1891, p. 217;
Janella maculata Collinge 1894, p. 527;
Athoracophorus (Athoracophorus) bitentaculatus Suter 1897 A, p. 254.

Habitat: Neu-Seeland.

Nordinsel: „a crater near" Taiainu, Auckland, Thames River, Heretaunga, Wellington (Suter); Forty Mile Bush (Collinge);

Südinsel: Tasman Bay (Typlok.; Quoy und Gaimard); Süd-Küste der Cook-Strasse (Cockerell); Greymouth, Bratman's Christchurch, Dunedin, Marlborough, Pelorous Valley (Suter).

[1]) Was die Gattung *Athoracophorus* betrifft, so haben wir uns z. T. eng an Suter 1897 A, p. 245–257 angelehnt; vgl. auch Simroth 1911, p. 173/175, 177.

Hierher vermutlich als Varietäten:

var. antipodium J. E. Gray 1853, p. 414 (nom. emend.).
Nordinsel: Forty Mile Bush.
Südinsel: Capleston.

var. rufovenosus Suter 1909, p. 332;
Nur Nordinsel: Tuakau (Typlok.), Umgebung von Auckland, Stratford, Waitakerei Range.

Subgenus *Conophora* Hutton 1879, p. 332.

2. *Athoracophorus (Conophora) marmoreus* Hutton 1879.
Konophora marmorea Hutton 1879, p. 332;
Janella marmorea Hutton 1881, p. 158.
Habitat: Neu-Seeland.
Nur Südinsel: Dunedin (Typlok.); Ashburton; Greymouth, Pelorous Valley und Resolution Island (SW der Südinsel).

Subgenus: *Pseudaneitea* Cockerell 1891, p. 217.

3. *Athoracophorus (Pseudaneitea) dendyi* Suter 1897.
Athoracophorus (Pseudaneitea) dendyi Suter 1897A, p. 253.
Habitat: Neu-Seeland.
Nur Südinsel: Springburn (Mt. Somers; Typlok.)

4. *Athoracophorus (Pseudaneitea) huttoni* Suter 1909.
Athoracophorus huttoni Suter 1909, p. 324.
Habitat: Snares-Inseln, ca. 48°S, 166°O (Hutton und Colquhoun);
Campbell-Inseln, ca. 53°S, 170°O (des Barres und Chambers).

5. *Athoracophorus (Pseudaneitea) martensi* Suter 1909.
Athoracophorus marmoratus (Martens MS) Simroth 1889, p. 71,
nec Suter 1897A, p. 256;
Athoracophorus (Pseudaneitea) martensi Suter 1909, p. 324.
Habitat: Macquarie-Insel (ca. 55°S, 160°O);
Auckiands-Inseln (ca. 51°S, 166½°O).

6. *Athoracophorus (Pseudaneitea) schauinslandi* Plate 1898.
Janella schauinslandi Plate 1898, p. 193.
Habitat: Stephens-Insel (Cook-Strasse, Typlok.)

7. *Athoracophorus (Pseudaneitea) simrothi* Suter 1897.
Athoracophorus simrothi Suter 1897, p. 34.
Habitat: Neu-Seeland.
Nur Südinsel: Collingwood (Typlok.)

8. *Athoracophorus (Pseudaneitea) papillatus* Hutton 1879.
Janella papillata Hutton 1879, p. 332;
Athoracophorus verrucosus Suter 1897A, p. 251; nec Simroth 1889, p. 77.

Habitat: Neu-Seeland.

Nordinsel: Heretaunga, Forty Mile Bush, Wellington;

Südinsel: Dunedin (Typlok.) Ashburton, Invercargill, Nelson, Greymouth. Little River, Riccarton Bush, Governors Bay, Pelorous Valley, Hoocker Valley, ausserdem:

Chatham-Insel (O von Neu-Seeland; ca. 43° S, 178° W).

Subgenus: *Amphiconophora* Suter 1897 A, p. 256.

9. *Athoracophorus (Amphiconophora) giganteus* Suter 1909.

Athoracophorus (Amphiconophora) giganteus Suter 1909, p. 325.

Habitat: Neu-Seeland.

Nur Südinsel: Collingwood (Typlok.); Chausille Ridge (Prov. South Westland).

10. *Athoracophorus (Amphiconophora) verrucosus* Simroth 1889.

Athoracophorus verrucosus (Martens MS) Simroth 1889, p. 77, nec Suter 1897 A, p. 251.

Habitat: Aucklands-Inseln (ca. 51° S, 167° O).

A. Aneitinae nov. subfam.

Aneiteadae J. E. Gray 1860 A, p. 195.

II. *Aneitea* J. E. Gray 1860.

Aneitea J. E. Gray 1860 A, p. 195 et auct.

Triboniophorus Humbert 1863, p. 116 (s. lat.); et auct.

Athoracophorus P. Fischer 1868 A, p. 228; (1883) 1887, p. 492, pt.

Subgenus: *Triboniophorus* Humbert 1863, p. 116 (s. str., emend.);

1. *Aneitea (Triboniophorus) graeffei* Humbert 1863.

(Synonymie und Nachweise s. S. 448).

Habitat: Nord- und Ost-Australien.

Woollongong (N.-S.-W.; Typlok.); Bowen am Port Denisson (N.-O.-Australien; Heynemann); Sydney (Smith); Brisbane, Port Curtis District (Hedley); Elisabeth Bay, Port Hacking, Currajong (Cox, Handbook of the Australian Association, fide Hedley 1888, p. 168); verschiedene Fundorte zwischen 14 Breitengraden (Hedley 1892, p. 170); Brisbane, Sydney (Cockerell 1891, p. 215); Queensland, Northern Territorry (Hedley 1893, p. 160); N.-W.-Küste von Australien (?; err. typ., wohl „N.-O.", Simroth 1889, p. 80).

Habitat der var. *rosea* Hedley 1893, p. 161:

Nord-Queensland (Australien).

Gipfel des Mt. Bellenden-Ker. (Typlok.); Proserpine River.

Habitat der var. *insularis* nov. (Glamann 1903, p. 687):

Neue-Hebriden (Glamann).

2. *Aneitea (Triboniophorus) sarasini* Grimpe und Hoffmann 1924.
(Alles nähere s. S. 415 und 448).
Habitat: Neu-Caledonien.
Mt. Humboldt, 1100 m, (Sarasin und Roux; Typlok.);

Subgenus: *Aneityopsis* Grimpe und Hoffmann 1924, p. 171.

3. *Aneitea (Aneityopsis) macdonaldi* (Macdonald) J. E. Gray 1860.
(Synonymie und Nachweise s. S. 446).
Habitat: Neue-Hebriden S (Aneityum; Typlok; Macdonald).
Habitat: der var. *maloënsis* Grimpe und Hoffmann (s. S. 436).
Neue-Hebriden N (Malo; Typlok.; Speiser).

4. *Aneitea (Aneityopsis) gravi* Grimpe und Hoffmann nov. (sp. spuria).
(Alles nähere s. S. 446).
Habitat: Neu-Caledonien (ohne nähere Angaben).

5. *Aneitea (Aneityopsis) brisbanensis* W. Pfeiffer 1900.
(Synonymie und Nachweise s. S. 447).
Habitat: N.-O.-Australien (Brisbane, Qu.; Typlok.); S.-O.-Australien (Sydney; ?).

6. *Aneitea (Aneityopsis) ehrmanni* Grimpe und Hoffmann 1924.
(Alles nähere s. S. 418 und S. 447).
Habitat: Neu-Caledonien.
Coula-Boréaré-Wald (Typlok.), Mt. Canala (Sarasin und Roux).
Habitat der var. *biglandula* Grimpe und Hoffmann (s. S. 419).
Neu-Caledonien (Mt. Canala).

7. *Aneitea (Aneityopsis) hirudo* P. Fischer 1868.
(Synonymie und Nachweise s. S. 447).
Habitat: Neu-Caledonien (Nouméa; Typlok.); Ile Art (Bei Neu-Caledonien; ?)
Habitat der var. spuria *lifouensis* nov. (Collinge 1900A, p. 434): Loyalty-Inseln (Lifou) s. S. 447.

8. *Aneitea (Aneityopsis) simrothi* Grimpe und Hoffmann 1924.
(Alles nähere s. S. 421 und 447).
Habitat: Neu-Caledonien.
Gipfel des Ignambi-Berges (Typlok.), Ignambi-Wald (Sarasin und Roux).
Habitat der var. *oubatchensis* Grimpe und Hoffmann (s. S. 423).
Neu-Caledonien (Oubatche; Sarasin und Roux).

9. *Aneitea (Aneityopsis) modesta* (Crosse und Fischer) 1870.
(Alles nähere s. S. 429).
Habitat: Neu-Caledonien.
Ohne nähere Angabe (Typlok.); Mt. Canala (Sarasin und Roux).

10. *Aneitea (Aneityopsis) platei* Grimpe und Hoffmann 1924.
(Alles nähere s. S. 425 und 447).
Habitat: Neu-Caledonien.
Mt. Canala (Typlok.), Ignambiwald, Paniéwald (Sarasin und Roux).

11. *Aneitea (Aneityopsis elisabethae)* Grimpe und Hoffmann 1924.
(Alles nähere s. S. 431 und S. 447).
Habitat: Neue-Hebriden (Malo, Typlok.; Speiser).

12. *Aneitea (Aneityopsis) neocaledonica* Grimpe und Hoffmann 1924.
(Alles nähere s. S. 428 und 448).
Habitat: Neu-Caledonien (Mt. Canala, Typlok.; Sarasin und Roux).

13. *Aneitea (Aneityopsis) speiseri* Grimpe und Hoffmann 1924.
(Alles nähere s. S. 433 und 448).
Habitat: Neue-Hebriden.
Espiritu Santo (Typlok.); Malo (Speiser).

14. *Aneitea (Aneityopsis) rouxi* Grimpe und Hoffmann 1924.
(Alles nähere s. S. 427 und S. 448).
Habitat: Neu-Caledonien.
Bergwald des Mt. Canala (Typlok.); Sarasin und Roux).

III. *Ottonia*[1]) Simroth 1918; [gen. spur.]
Ottonia Simroth 1918, p. 264.

1. *Ottonia coriacea* Simroth 1918.
O. coriacea Simroth (1915) 1918, p. 265.
Habitat: Bismarck-Archipel.
Squally-Insel (eben N von Neuhannover, ca. 1°30' S 150°30' O; Typlok.; Wolf).

2. *Ottonia obscura* Simroth 1918.
O. obscura Simroth (1915) 1918, p. 266.
Bemerkungen: Von der vorigen Spezies eigentlich nur in Merkmalen der Färbung verschieden.
Habitat: Bismarck-Archipel (Neupommern).
Terno; (Typlok. Wolf).

[1]) Bemerkungen: Die Selbständigkeit dieser Gattung bedarf noch der Bestätigung durch eingehende Nachuntersuchung der Originale. Die Angabe, dass *Ottonia* habituell *Aneitella* ähneln solle, scheint nicht zuzutreffen; wenn die Mantel-, Rücken- und Seitenfurchen vorhanden sind, gleicht *Ottonia* viel eher *Aneitea* (übrigens auch sonst). Die folgende *O. coriacea* erinnert in mancher Hinsicht ganz ausserordentlich an *Aneitea graeffei*; nur das Fehlen der Schale (?) wäre auffällig. — Bevor die Radula der *Ottonia*-Arten nicht bekannt ist, lässt sich keine sichere Entscheidung treffen, zumal *Ottonia* mit *Aneitella* in Neupommern das Gebiet teilt. Bis zur Klärung dieser Frage bleibe die Gattung bedingt, als „genus spurium", bestehen.

IV. *Neomecklenburgia*[1]) Simroth 1918. [gen. spur.]

Neomecklenburgia Simroth (1915) 1918, p. 267.

1. *Neomecklenburgia punctata* Simroth 1918.

N. punctata Simroth (1915) 1918, p. 268.

Habitat: Bismarck-Archipel (Neumecklenburg).

Rändig (Typlok.; Wolf).

V. *Aneitella* Cockerell 1891.

Athoracophorus Smith 1884, p. 263 (pt.)

Aneitella Cockerell 1891, p. 215; Simroth 1918, p. 264.

1. *Aneitella virgata* (Smith) 1884.

Athoracophorus virgatus Smith 1884, p. 263;

„ „ Heynemann 1885, p. 304;

„ „ Hedley 1889, p. 167;

Aneitella virgata Cockerell 1891, p. 215;

„ „ Hedley 1893, p. 156;

„ „ Glamann 1903, p. 688.

Habitat: Admiralitäts-Archipel.

Wildinsel (Typlok.; Smith „Challenger"; Glamann).

2. *Aneitella berghi* Plate 1898.

Aneitella berghi Plate 1898, p. 193.

„ „ Collinge 1900 A, p. 436.

Habitat: Bismarck-Archipel (Neupommern)

Ralum (Gazelle-Halbinsel, Plate, Typlok.), Karavia (ibid., Collinge; die Angabe Collinges 1900 A, p. 436, „Stephens Island, New Zealand" beruht auf Irrtum!!).

Hierher als Unterarten: var. *albida* Collinge 1900 A, p. 436

und: var. *fuscopallescens* Collinge 1900 A, p. 436.

Habitat: Bismarck-Archipel (Neupommern).

Karavia (Gazelle-Halbinsel, Collinge, Typlok.).

Kurz zusammenfassend sei bemerkt, dass zur Familie *Athoracophoridae* zur Zeit also 29 Arten, davon einige unsichere *(Aneitea grayi; Ottonia coriacea, obscura; Neomecklenburgia punctata)*, und ohne die Subspezies, gehören, die sich folgendermassen auf die einzelnen Genera verteilen:

[1]) Bemerkungen: Auch diese Gattung bedarf dringend der Bestätigung durch Nachuntersuchung des Typstücks. Die Form ähnelt ebenfalls *Aneitea* sehr. Die Angabe, dass das Tier penislos sein soll, beruht höchstwahrscheinlich auf einem Präparationsversehen. Da ein eigentliches gemeinsames Atrium, wie bei *Aneitea*, fehlt (vgl. Simroth 1918, tab. XVIII, fig. 8), hätte sich eine Verletzung leicht übersehen lassen. Leider erwähnt Simroth nichts von Retraktoren der weiblichen Endwege, die ja bei Penisverlust vorhanden sein müssten. Dieser Frage weiter nachzugehen, erscheint müssig. Bis zur Nachuntersuchung des einzigen Originals kann *Neomecklenburgia* jedenfalls nur als genus spurium geführt werden.

Athoracophorus s. lat.	*Athoracophorus* s. str.	1 Art	10 Arten
	Conophora	1 „	
	Pseudaneitea	6 Arten	
	Amphiconophora	2 „	
	Aneitea — *Triboniophorus*	2 „	14 Arten
	Aneitea — *Aneityopsis*	12 „	
Ottonia		2 „	5 Arten
Neomecklenburgia		1 Art	
Aneitella		2 Arten	

d) Geographisches.

Dieser letzte Abschnitt des Kapitels „Athoracophoriden" soll einen kurzen Überblick bringen über die Verbreitungs- und ökologischen Verhältnisse der Familie, soweit sie sich aus den Resultaten unserer Untersuchungen und dem Vergleiche mit den bisher bekannten Tatsachen ergeben. Die Verbreitungsart der Athoracophoriden ist sehr merkwürdig und in vieler Beziehung sehr aufschlussreich. Bevor sich damit jedoch etwas anfangen lässt, ist es notwendig, sich erst einmal mit der Lebensweise, bzw. dem Aufenthaltsort der Tiere näher vertraut zu machen. Nur so kann man sich eine Vorstellung bilden, von den Ursachen der beachtenswerten Erscheinung, dass sich die Verbreitung der Athoracophoriden ganz wesentlich von der anderer Nacktschnecken, z. B. der Limaciden oder der Vaginuliden unterscheidet. Vor allem fällt auf, dass ihr Gebiet gut in sich abgeschlossen und scharf umschrieben ist, und jeder ihrer Gattungen ein ganz bestimmter Unterbezirk dieses Gebietes zufällt, den sie nicht oder kaum überschreiten. Dann ist bemerkenswert, dass wirklich überzeugende Beweise für Verschleppung auf grössere Entfernungen fehlen. Unseres Wissens hat hierauf besonders nur Simroth (1911, p. 173/175) nachdrücklich hingewiesen, ohne aber den wahren Grund dieser Erscheinung zu erkennen. Er glaubt, mit Hilfe der Pendulationstheorie eine Erklärung finden zu können. Wir dagegen nehmen an, dass der eigenartige Verbreitungsmodus der Athoracophoriden auf viel einfachere und näherliegende Weise, nämlich aus gewissen ökologischen Momenten heraus, zu verstehen ist. Es gilt, und zwar nicht nur für *Aneityopsis*, wo unser Material den direktesten Beweis dafür bringt, sondern ganz allgemein für die Athoracophoriden, dass ihre Familienglieder reine Gebirgsbewohner sind und hier vor allem den Waldgürtel unterhalb der Bergkronen bewohnen. Sie fehlen dagegen fast völlig in breiteren Tälern, in der Nähe der Küste, aber selbst in den *Lantana*- und Niauli-Dickichten des flacheren Hinterlandes. Das gilt insbesondere von den Örtlichkeiten des Athoracophoridenvorkommens in tropischen und subtropischen, weniger vielleicht von denen der subantarktischen Breiten. Denn es ist scheinbar weniger die Höhenlage an sich, die als ursächlicher Faktor für diese hypsometrische Verbreitung anzunehmen ist, sondern vielmehr die Luftfeuchtigkeit, von der die Athoracophoriden offenbar in besonders hohem Masse

abhängig sind. Die hochgelegenen Bergwälder grösserer Inseln, etwa Neu-Caledoniens, sind feucht und fast das ganze Jahr in Wolkennebel gehüllt, während ihre tiefer gelegenen Teile ausserordentlich trocken sind. Bei kleineren Inseln, die ja auch vielfach Schnecken dieser Familie zu ihren Bewohnern zählen, ist eine derartig scharfe Schei-

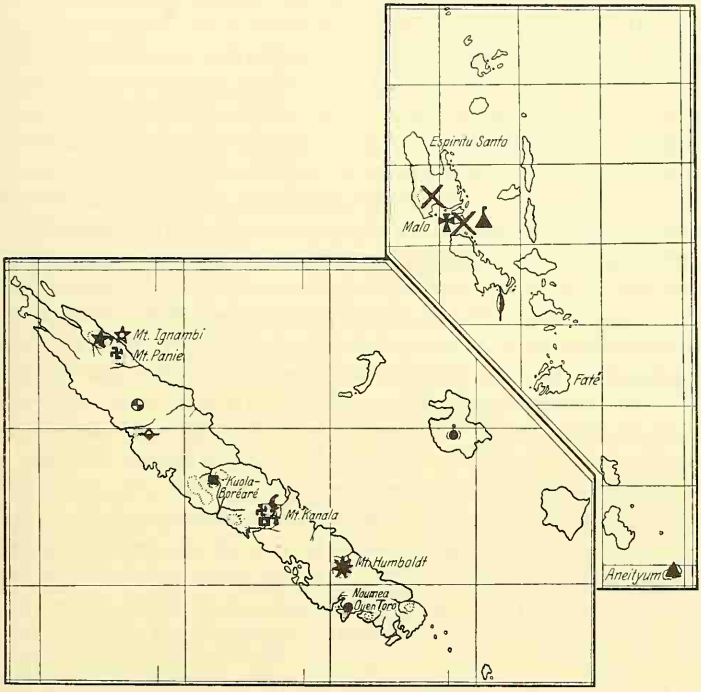


Fig. 20. Karte von Neu-Caledonien und den Neuen-Hebriden mit eingezeichneten Fundorten der Athoracophoriden. *Aneitea macdonaldi* typ. ▲, *A. macdonaldi maloënsis* ⌊; *A. hirudo* typ. ●; *A. hirudo lifouensis* ⌊ ?; *A. speiseri* ×; *A. elisabethae* ✝; *A. ehrmanni* typ. ■; *A. ehrmanni biglandula* ▣; *A. simrothi* typ. ✶; *A. simrothi oubatchensis* ✲; *A. platei* 卐; *A. rouxi* ☾; *A. neocaledonica* ϕ; *Aneitea grayi* ⟡; *A. sarasini* ✷; *A. graeffei insularis* ϕ; *A. modesta* ◔.

dung zwar nicht möglich. Doch sei hier darauf hingewiesen, dass nur von solchen Inseln, die sehr gebirgig sind und ein feuchtes Klima haben (z. B. Espiritu Santo, Malo, Aneityum [Speiser 1913, p. 576], nicht dagegen Maré, Ouvéa usw.) Athoracophoriden bekannt wurden; sie werden aber auch hier, wie namentlich aus von Herrn Speiser freundlichst mitgeteilten Angaben hervorgeht, weniger den Küstenrand als die Wälder der steil ansteigenden Piks und Krater bewohnen.

Das also dürften die wichtigsten Gründe sein, die für die Erklärung einiger Hauptprobleme der Athoracophoridenverbreitung in Frage kommen. Formen, die hoch oben in den Bergen leben, sind zunächst natürlich viel schwerer über See verschleppbar als solche, die in ihrem Vorkommen mehr oder weniger auf küstennahe Gebiete beschränkt sind, bzw. mit jeder Örtlichkeit fürlieb nehmen, wie etwa die Mehrzahl der Limaciden. Aber dieses ziemlich strikte Gebundensein der Athoracophoriden an den Bergwald ist auch noch in manch anderer Hinsicht recht bedeutungsvoll. Die hohen Berge Neu-Caledoniens stehen nicht durch einen ununterbrochenen Waldgürtel miteinander in Verbindung, sondern erheben sich ziemlich unvermittelt aus der Trockenzone der Niauli- und *Lantana*-Vegetation heraus, stellen also gewissermassen weit voneinander entfernte und z. T. scharf isolierte Feuchtigkeitsoasen in einem für Athoracophoriden unbewohnbaren und fast unüberschreitbaren Gelände dar. So kommt es, dass beinahe jedes höhere Bergmassiv der Insel, seine eigene, charakteristische Athoracophoridenfauna beherbergt, so der Ignambi-Wald *Aneitea simrothi*, die Berge zwischen Ni und Boréaré *A. ehrmanni*, der Mt. Humboldt *A. sarasini*. Das zentrale Massiv des Mt. Canala bewohnen mehrere Arten neben-, oder besser übereinander, bzw. an verschiedenartigen Standorten, *A. platei*, *rouxi* und *neocaledonica*, dazu das jugendliche, bedingungsweise als var. zu *A. ehrmanni* gezogene Stück, das möglicherweise aber den Typus einer weiteren Spezies bildet. Es zeigt sich also, dass von verschwindenden Ausnahmen (*A. platei* juv. am Ignambi und Panié) abgesehen, die einzelnen Arten selbst innerhalb einer Insel eine weitgehende Isolation zeigen. Dasselbe gilt, wie nebenbei bemerkt sei, auch von *Athoracophorus* und *Aneitella*. Von ersterem kommen manche Spezies nur in einem ganz bestimmten Tale Neu-Seelands vor, andere sind auf kleine Inseln, bzw. Inselgruppen beschränkt und nur die wenigsten bewohnen die Nord- und Südinsel Antipodiens zugleich (wobei im letzteren Falle allerdings vielfach der Beweis noch aussteht, ob es sich dann wirklich um identische Formen handelt, so z. B. bei *Athoracophorus bitentaculatus* selbst). *Aneitella virgata* ist bisher nur von der Wildinsel im Admiralitätsarchipel, *A. berghi* nur von der Gazellenhalbinsel Neupommerns bekannt. Funde in nächster Nachbarschaft von Hafenplätzen sind höchst selten, auf Neu-Caledonien sogar ganz fehlend (P. Fischers Angabe „Nouméa" ist sicher nicht wörtlich zu nehmen; seine *An. hirudo* stammt vermutlich vom Mt. Ouen-Toro oder einem anderen Bergmassiv in der Nähe von Nouméa); dort ist nur ein einziges Stück unterhalb von 800 m (*An. simrothi* var. *oubatchensis* in 100 m) von Sarasin und Roux festgestellt worden. Bei grossen Städten mit starkem Handelsverkehr und damit erhöhter Verschleppungschance kommen Ausnahmen vor. Das Auftreten von *An. graeffei* bei Brisbane und Sydney, von *Ath. bitentaculatus* bei Auckland ist so z. B. zu verstehen; jedoch spielt hier der Überseetransport keine Rolle, sondern die genannten Arten sind zufällig auf dem Landwege, vermutlich mit pflanzlichen Nahrungsmitteln für die Grossstädte, vom Hinterlande nach der Küste gebracht worden; denn es handelt sich dann stets um für das betreffende Gebiet charakteristische, endemische Formen, nicht um

Fremdlinge. Eine Ausnahme ist uns bekannt, *An. brisbanensis*: Sie ist eine typische *Aneityopsis*, von welcher Untergattung wir noch sehen werden (S. 462), dass sie ausschliesslich insulare Verbreitung zeigt und sonst nur aus dem mesonesischen Bezirke vorliegt. Deshalb kann als sicher angenommen werden, dass *An. brisbanensis* von einer Insel unserer Archipelgruppe (Neu-Caledonien, Loyaltys und Neue-Hebriden = Mesonesien) emporiocomitat, d. h. über See nach Brisbane gelangte[1]), so wie *Meisenheimeria alte* und *Sarasinula plebeja* unter den Vaginuliden. Wahrscheinlich sind auch die Glamannschen *graeffei*-Stücke, wenn sie wirklich von den Neuen-Hebriden stammen, verschleppt, aber in umgekehrter Richtung als *An. brisbanensis*.

Das Ergebnis dieser Erörterungen ist, kurz zusammengefasst, das folgende: Die Verbreitungsart der Athoracophoriden, die sich in vieler Hinsicht von der anderer Nacktschnecken beträchtlich unterscheidet, steht mit den ökologischen Verhältnissen, unter denen diese Tiere allein zu existieren vermögen, in kausalem Zusammenhange. Es sind vorwiegend Bewohner des Bergwaldes und als solche in Küstennähe, im flachen, trockenen Hinterlande und wohl auch in der Bergsteppe nicht oder nur infolge eines Zufalles anzutreffen. Daraus erklärt sich auch das bei ihnen nur überaus seltene Vorkommen von emporiocomitater Verschleppung über See; nicht dadurch, dass „die Linien moderner Ausbreitung durch den Schiffsverkehr nur den natürlichen Strassen folgen, auf denen die in unserm Quadranten zur höchsten Höhe der Konstitution erhobenen Tiere sich auch ohne dieses künstliche Mittel verbreitet haben würden", wie Simroth 1911, p. 175 meint.

Sehr erfreulich ist, wie beiläufig noch bemerkt sei, dass bei den weitaus meisten Funden der Sarasinschen Aneiteen-Ausbeute sich Angaben finden, die einen gewissen Schluss auf die Lebensweise dieser Tiere zulassen. Fast stets wird erwähnt, dass die Schnecken unter abgefallenen faulenden Palm- oder *Pandanus*blättern, die kleineren Spezies wohl auch in den Blattscheiden der Schraubenbäume gesammelt wurden. Auch das spricht für eine weitgehende Abhängigkeit der Athoracophoriden vom feuchten, tropischen Bergwald.

Die oben erwähnte Tatsache ferner, dass jedes neu-caledonische Bergmassiv seine spezifische Aneiteenfauna habe, bedarf noch in einer Hinsicht der Erörterung. Die Angabe, dass die zwischen den einzelnen Massiven gelegenen, isolierenden Trockengebiete eine Durchmischung aller dort vorkommenden Arten z. T. wenigstens ausschlössen, ist an sich natürlich noch keine Erklärung für die Ursachen des Vorkommens so vieler Arten nebeneinander auf ziemlich engem Raume. Gewiss spielt dabei die Isolation eine grundlegende Rolle, aber keinesfalls die einzige. Schon das Auftreten mehrerer *Aneityopsis*-Spezies am Zentralmassiv des Mt. Canala spricht dafür, dass die Isolation nicht so streng ist, wie es zunächst den Anschein hat, vor allem vorübergehend durchbrochen war. Wenn nun trotzdem mehrere Arten streng auf einen einzelnen

[1]) Immer vorausgesetzt natürlich, dass die Pfeiffersche Fundortsangabe überhaupt richtig ist!

Bergstock beschränkt sind, so ist das nur damit zu erklären, dass *Aneityopsis* in lebhafter Artbildung begriffen sein muss. Dafür spricht unter anderem auch, dass selbst eine so kleine Insel wie Malo in den Neuen-Hebriden (s. Fig. 20) drei deutlich verschiedene Spezies nebeneinander beherbergt, aber weiter, dass sich die einzelnen Arten schärfer gewöhnlich nur in Merkmalen, die äusseren Einflüssen bei Artbildungsprozessen sicher am leichtesten zugänglich sind, wie in Farbe, Radula-, Kieferbau usw. unterscheiden.

In stärkerem Masse trifft das allerdings wohl nur für *Aneityopsis*, weniger für das andere Subgenus von *Aneitea*, *Triboniophorus*, zu. Es liess sich feststellen, dass eine einzige, höchstens in einer Anzahl von Lokal- bzw. Farbvarietäten auftretende Art, *A. (T.) graeffei*, in einem breiten Streifen die ganze gebirgige Ostseite Australiens von Kap York im Norden bis Tasmanien im Süden bewohnt. Der zweite Vertreter dieser Untergattung, *A. (T.) sarasini* ist nur vom höchsten Teile des Mt. Humboldt in Süd-Neu-Caledonien bekannt. Wie diese Spezies übrigens dahin gekommen ist, entzieht sich unserer Kenntnis. Dass es aber wahrscheinlicher ist, anzunehmen, sie sei dort aus vor längerer Zeit nach Neu-Caledonien gelangten *A. graeffei* entstanden, als Neu-Caledonien für das Entstehungszentrum des Subgenus *Triboniophorus* zu halten, bedarf kaum der Begründung. Es ist selbstverständlich, dass das erstere der Fall sein muss, einfach deshalb, weil *Triboniophorus* nicht aus *Aneityopsis*, sondern nur umgekehrt *Aneityopsis* aus *Triboniophorus* hervorgegangen sein kann. Denn die progressiven Reduktionserscheinungen an der Radula der ersteren sind etwas sekundäres; sie können nachträglich nicht wieder rückgängig gemacht werden (Dollosches Irreversibilitätsgesetz).

Das bringt uns auf die Geschichte der Besiedelung Neu-Caledoniens und der Neuen-Hebriden mit Athoracophoriden. Zunächst ist da noch einmal festzustellen, dass hier lediglich Angehörige der Gattung *Aneitea* vorkommen, die sonst nur noch von Ostaustralien (Kap York bis Tasmanien) bekannt ist. Unsere Archipelgruppe schliesst sich deshalb in dieser Hinsicht aufs engste an Australien an; und da Verschleppung über See, wie wir sahen, bei den Athoracophoriden zu den grössten Seltenheiten gehört, muss an sehr innige Beziehungen beider Bezirke zueinander in früherer Zeit gedacht werden. Besonders interessant werden diese Verhältnisse aber durch die Tatsache, dass Australien (genau genommen) keine *Aneityopsis* beherbergt. Diese Untergattung ist vielmehr ganz auf Neu-Caledonien und die Neuen-Hebriden beschränkt und damit für diesen Bezirk endemisch; und zwar sind von den 12 bekannten Arten 8 in Neu-Caledonien und 3 auf den Neuen-Hebriden zu Hause, die 12. sicher von hier nach Australien verschleppt (s. S. 461). Bemerkenswert ist dabei noch besonders, dass die beiden Teile unseres Gebietes sich auch hier wieder als eng zusammengehörig erweisen und einen kleinen Bezirk für sich bilden, für den wir oben schon im Vaginulidenteile (S. 401) den Namen „Mesonesien" vorschlugen.

Ob die Reduktion des Rhachiszahnes der Radula bei *Aneityopsis* in irgend einem ursächlichen Zusammenhange mit der insularen Verbreitung der Untergattung steht,

kann hier nicht entschieden werden; doch liegt es sehr nahe, an solche Beziehungen zu denken. Vielleicht ist die etwas andere Nahrung, welche die Tiere auf den Inseln geniessen, dafür verantwortlich zu machen; man könnte denken, dass sie weicher als die des Kontinents ist. Das dürfte aber wohl kaum stimmen, weil sich dann Reduktionen nicht nur an den Rhachis-, sondern auch an den Lateralzähnen zeigen würden. Auch sonst spricht noch manches dagegen, z. B. das Auftreten der *A. (T.) sarasini* im Inselgebiet, so dass man wohl besser irgendwelche andere physiologische oder auch morphologische Faktoren als Ursachen dieser Reduktionen annehmen muss. So dürfte das ausschliesslich insulare Vorkommen rhachiszahnschwacher und -loser Formen eine vielleicht zufällige Begleiterscheinung sein, deren eigentliche Entstehung zu ergründen, intensiven Spezialuntersuchungen vorbehalten sei.

Zum Schluss mögen hier noch einige allgemeinere Gedanken zur Athoracophoriden-verbreitung geäussert werden. Zunächst wäre da noch einmal darauf hinzuweisen, dass jede der drei Hauptgattungen einem ganz bestimmten zoogeographischen Bezirke eigen ist und zwar

Athoracophorus der neuseeländischen,
Aneitea der ostaustralisch-mesonesischen,
Aneitella der nordost-melanesischen Region (vgl. Fig. 21).

Wo das Entstehungszentrum der Gruppe zu suchen ist, ob in einem dieser drei Bezirke oder ausserhalb derselben, diese Frage soll hier noch zu beantworten versucht werden. Simroth nimmt 1911, p. 177 an, dass die Athoracophoriden auf dem alten Festlandsrande des australischen Kontinents von Ostneuguinea aus vorgedrungen seien, eine Auffassung, der wir uns nicht anzuschliessen vermögen. Zwar ist der von ihm angegebene Weg z. T. offenbar völlig richtig; er wurde unserer Meinung nach aber gerade in entgegengesetzter Richtung, also von Süden nach Norden, nicht von Norden nach Süden, wie Simroth glaubt, zurückgelegt. Denn eine Entwicklungsreihe anzunehmen, die *Aneitella* als Ausgangsform wählt und graphisch etwa durch das Symbol

Aneitella ——→ *Aneitea* ——→ *Athoracophorus*

dargestellt werden kann, erscheint aus morphologischen Gründen ganz unmöglich. Viel wahrscheinlicher ist dieser Entwicklungsgang danach gerade im umgekehrten Sinne abgelaufen, was wir durch das Schema

Athoracophorus ——→ *Aneitea* ——→ *Aneitella*

graphisch ausdrücken können; d. h. *Athoracophorus* ist die dem Ausgangstypus der ganzen Gruppe nächststehende Form, hat sich aber natürlich seit der Isolation Neu-Seelands vom altaustralischen und antarktischen Kontinente selbständig weiterentwickelt. Es ist gut möglich, dass der Urtypus vor dieser Lostrennung gleichzeitig schon in Ost-Australien vorkam und sich hier im Laufe der langen Zeit seit diesem Ereignis zu *Aneitea* umbildete. Schon frühzeitig ist ein Zweig dieser *Aneitea* nach Melanesien gelangt, vielleicht damals, als Neu-Pommern usw. über Neuguinea landfest mit Nord-Australien verbunden war. Ein „geschlossener" Zusammenhang besteht aber, wie wir

hier gegen Simroth (1911, p. 177; „in zusammenhängender Reihe") ausdrücklich betonen möchten, nicht; im Gegenteil, das Vorkommen von Athoracophoriden auf Neu-Pommern, den Admiralitäts-Inseln usw. beruht auf Diskontinuität! Denn von Neu-Guinea selbst, den Salomonen und sogar dem Südteile Neu-Pommerns sind sie nicht bekannt, wenigstens bisher nicht (doch ist dieses Gebiet immerhin so weit erforscht, dass wir getrost ihr

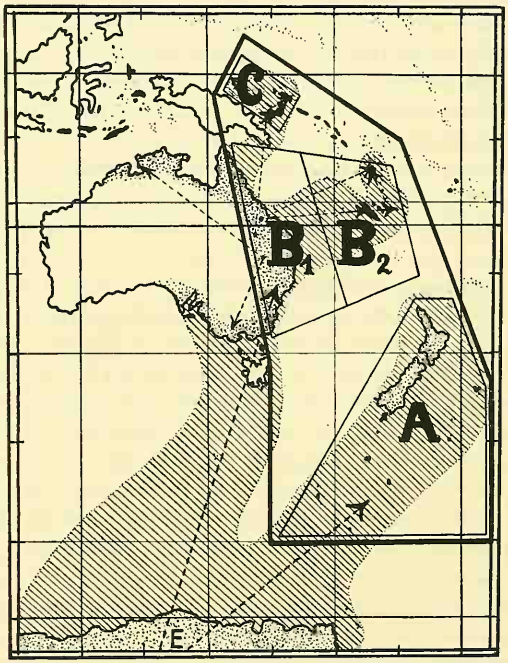


Fig. 21. Die Bezirke der Athoracophoriden-Verbreitung. A Bezirk der Gattung *Athoracophorus*, B der Gattung *Aneitea* s. lat. (B_1: *Triboniophorus*, B_2: *Aneityopsis*.), C der Gattung *Aneitella* (+ *Neomecklenburgia* + *Ottonia*). Alles weitere im Text.

völliges Fehlen hier annehmen dürfen). Dieses diskontinuierliche Auftreten von Athoracophoriden in Nord-Ost-Melanesien auf eng umschriebenem Raume spricht gleichfalls gegen die schon oben zurückgewiesene Annahme der Entstehung dieser Familie im papuanischen Bezirke. Jedenfalls entstand hier aber offenbar die Gattung *Aneitella*, die durch Zufall oder irgend ein geologisches Ereignis, das Nord-Ost-Australien auf kurze Zeit mit dem Ost-Teil Neu-Guineas und den ihm im Norden vorgelagerten Inseln landfest verband, hierhin gelangte. Nachdem die drei Bezirke geographisch isoliert waren, hat sich auf dem australischen Kontinente aus der Ur-*Aneitea* allmählich eine

Triboniophorus-ähnliche Stammgattung entwickelt, deren jüngstes Glied das Subgenus *Aneityopsis* ist. Es ist dabei wahrscheinlicher, dass die Besiedelung Mesonesiens mit *Aneitea* erst längere Zeit nach ihrem Erscheinen auf dem australischen Kontinent stattfand; und ganz unmöglich ist, dass sich die Verbreitung auf dem Wege Neu-Seeland ——→ Neu-Caledonien ——→ Australien vollzog. Daraus folgt, dass Neu-Caledonien usw. von Neu-Seeland schon isoliert gewesen sein muss, als ein Formenaustausch zwischen letzterem und Australien noch möglich war. Athoracophoriden sind damit jedenfalls nur auf dem Umwege über Australien nach Neu-Caledonien und den Neuen-Hebriden gelangt. Unsere vorstehende Fig. 21 bringt das alles graphisch zur Darstellung; ausserdem sei durch das folgende Schema das Verständnis dieser Verhältnisse noch weiter gefördert:

Ur-*Athoracophorus* ——→ *Athoracophorus* . . . . . Neu-Seeland usw.

└——→ Ur-*Aneitea* ——→ *Aneitea* ——→ *Triboniophorus* . O-Australien

└——→ *Aneityopsis* . . . Mesonesien

└——→ *Aneitella* . . . . . NO-Melanesien

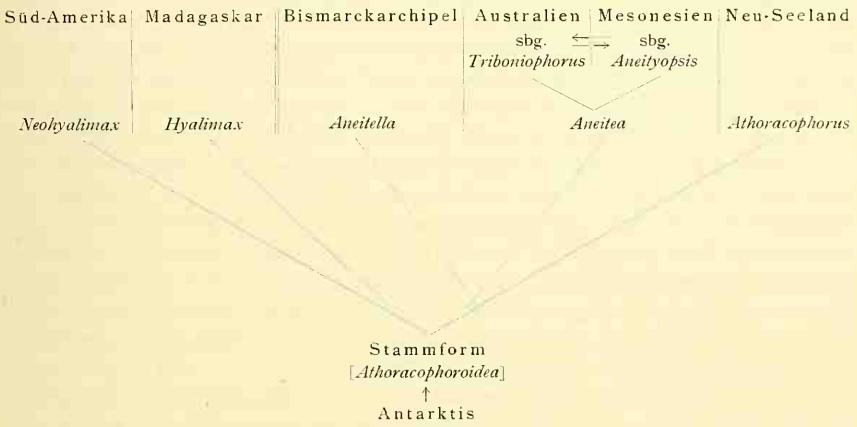
Sowohl das Studium der Morphologie als auch die Analyse der heutigen Verbreitungsverhältnisse ergeben eindeutig, dass das subäquatoriale und äquatoriale Vorkommen von Athoracophoriden sekundärer Natur, ihr Entstehungszentrum damit südlicher, in der subantarktischen Zone, zu suchen ist. Wir hatten oben mehr oder weniger bestimmt Neu-Seeland als diesen Ort bezeichnet, was aber nur mit gewissem Vorbehalt gilt. Vom morphologischen Standpunkte aus trifft es zwar völlig zu; und da es fossil erhaltene Athoracophoriden nicht gibt, müssten wir uns mit diesem Ergebnis begnügen, wenn nicht zwei Momente noch eine Rolle spielten, nämlich 1. das Vorkommen zweier dieser Familie nächststehender Gattungen, *Neohyalimax* in Südamerika, *Hyalimax* im madagassischen Bezirk, und 2. das Vorhandensein von *Athoracophorus*-Arten auf den weit südlich von Neu-Seeland liegenden Inseln. Was zunächst den letzteren Punkt betrifft, so sei erwähnt, dass bereits Simroth (1911, p. 175) in scharfsinniger Weise und mit vollen Recht die Annahme, diese von Menschen unbewohnten Inseln könnten auf dem Wege der Verschleppung mit Nacktschnecken besiedelt worden sein, zurückweist. Wir schliessen uns der Ablehnung einer solchen Auffassung voll und ganz an, halten das Vorkommen von *Athoracophorus martensi* Suter auf der Macquarie- und den Auckland-Inseln, von *Ath. huttoni* Suter auf der Campbell- und den Snares-Inseln, von *Ath. verrucosus* Simroth auf den Aucklands für durchaus endemisch und können uns der sinnfälligen Kontinuität in der Verbreitung des Genus *Athoracophorus* von etwa 55° S bis 34° S nicht verschliessen. Auch wir müssen auf Grund dieser Kontinuität die ehemalige Existenz einer weit nach Süden reichenden Verlängerung Neu-Seelands („Macquarie-Land") fordern, eines breiten Landstreifens, auf dem sich das Vordringen der Gattung vollzog, aber nicht, wie Simroth meint, in Richtung N → S, sondern umgekehrt in Richtung S → N.

Das bringt uns dem Kern unseres Problems, der Frage nach dem Entstehungszentrum der Athoracophoriden, wesentlich näher. Die kleinen Inseln südlich Neu-Seelands sind die letzten, bis heute übrig gebliebenen Reste einer Neu-Seeland mit dem antarktischen Kontinente verbindenden Brücke, (die ja auch von anderer Seite zur Erklärung wichtiger zoogeographischer Erscheinungen herangezogen wurde). Aus der Verbreitungsart der Athoracophoriden geht weiter hervor, dass diese Landbrücke, zum mindestens ihr nördlicher Pfeiler, d. h. die südlich mindestens bis 55°S reichende Verlängerung Neu-Seelands, offenbar noch bestand, als bereits die Verbindung Neu-Seelands mit Australien gelöst war, die direkt vielleicht überhaupt nie bestanden hat. Ferner müssen wir schliessen, dass die Trennung der Athoracophoriden in ihre beiden Hauptgruppen *Athoracophorinae* und *Aneiteinae* bereits südlich des erwähnten Punktes (55°S) stattfand. Das würde erstens bedeuten, dass Schnecken dieser Familie nicht direkt von Neu-Seeland nach SO-Australien gelangten, sondern von einem gemeinsamen, wesentlich südlicher gelegenem Zentrum (E in Fig. 21) aus auf divergenten Schenkeln nordwärts vordrangen, und zwar die Athoracophorinen über „Macquarie-Land" nach Neu-Seeland, die Aneiteinen über Südtasmanien nach Australien. Zweitens ginge aus diesen Feststellungen (in Verbindung mit früher gemachten) hervor, dass der Kontur dieses ganzen Gebietes, insbesondere durch eine zwischen Neu-Seeland und Neu-Caledonien beginnende und weit nach Süden ausholende Meeresbucht sehr eigenartig gewesen sein muss; am besten gibt hier wieder unsere Fig. 21 Auskunft. — Aus alledem geht jedenfalls hervor, dass besonders die heutigen Verbreitungsverhältnisse dieser Familie die Annahme überaus nahe legen, dass das Entstehungszentrum der Athoracophoriden auf dem antarktischen Kontinente zu suchen ist. Es war oben schon erwähnt worden, dass zu verschiedenen geologischen Epochen die Antarktis ein wärmeres bis subtropisches Klima hatte, so besonders im Mesozoikum, in welches Zeitalter wir auch aus anderen Gründen (s. S. 449) die Entstehung der Gruppe verlegen müssen. So sprechen also auch keine ökologischen Bedenken gegen eine solche Auffassung und noch weniger läuft sie anderen zoo- und palaeogeographischen Forschungsergebnissen zuwider.

Eine gewisse Stütze erfährt unsere Annahme, wie schliesslich eben noch angedeutet sei, durch das Vorkommen von näheren Verwandten der Athoracophoriden an anderen Punkten der Südhemisphäre. Wir hatten S. 449 und 452 schon erwähnt, dass als solche nur *Hyalimax* und *Neohyalimax* in Frage kämen, die sich höchstwahrscheinlich aus der gleichen Wurzel wie die Athoracophoriden, aus beschalten, *Succinea*-ähnlichen Pulmonaten entwickelt hätten. Das diskontinuierliche Vorkommen der beiden Gattungen, der einen auf den Maskarenen, der anderen in Brasilien, hat ziemliches Kopfzerbrechen gemacht. Die Lösung, die Simroth (1910, p. 584/585) mit Hilfe der Pendulationstheorie versucht, indem er den mutmasslichen Schöpfungsherd der gemeinsamen Stammform von *Hyalimax* und *Neohyalimax* auf den Schwingungskreis, dorthin wo er den nördlichen Wendekreis schneidet, also mitten ins Sahara-Gebiet, verlegt, ist zu künstlich, um wahrscheinlich zu sein. Wir möchten an dieser Stelle, ohne allerdings damit

behaupten zu wollen, dass damit hierüber das letzte Wort gesprochen sei, eine andere Lösung des Problems für näherliegend halten, nämlich die Entstehung beider ebenfalls im antarktischen Gebiete suchen. Von hier aus wäre dann die Stammform des *Hyalimax* über die Lemurien mit der Antarktis verbindende Brücke in die madagassische Subregion, die des *Neohyalimax* auf einem ähnlichen Landwege nach Südamerika gelangt [1]).

Jedenfalls erscheint ein solcher Erklärungsversuch natürlicher als der von Simroth gegebene; und mit einer schematischen Darstellung, welche die Auffassung, die wir uns von den Verbreitungsverhältnissen dieser Schnecken und der Athoracophoriden machen, graphisch wiedergibt, sei auch dieses Kapitel geschlossen:



F. Zusammenfassung und Schluss.

Von den zahlreichen Resultaten dieser Arbeit können hier nur die wichtigsten noch einmal kurz zusammengefasst werden, namentlich soweit sie sich auf Fragen beziehen, die unser engeres Gebiet, also Neu-Caledonien, die Loyalty-Inseln und Neuen-Hebriden betreffen. Wir stellen da zunächst nochmals fest, dass sich die Nacktschnecken-

[1]) Wir hätten hier einschliesslich der Athoracophoriden einen analogen Fall vor uns, wie er — bis vor kurzem ganz allgemein — für die Ratiten unter den Vögeln angenommen wurde, die auch von einem gemeinsamen südlichen Entstehungszentrum aus nordwärts nach den verschiedenen möglichen Richtungen radiär vorgedrungen sein sollen, und deren Entstehungszeit, bzw. Isolationsbeginn gleichfalls in die zweite Hälfte des Mesozoikums zu verlegen ist. *Rhea* unter den Ratiten würde dann *Neohyalimax, Struthio* (oder besser vielleicht *Aepyornis*) *Hyalimax, Dromaeus, Aneitea* und *Apteryx* (bzw. *Pachyornis*) *Athoracophorus* entsprechen; und wenn man diese Parallelle noch weiter zieht, fände man sogar, cum grano salis, in *Casuarius-Aneitella* eine ähnliche Beziehung. Es wäre überflüssig, einer zweiten Parallele, die sich in der Verbreitung der Dipnoër bieten würde, weiter nachzugeben.

fauna dieses ozeanischen Bezirkes aus Vertretern dreier Nacktschneckenfamilien, Vaginuliden, Limaciden und Athoracophoriden zusammensetzt.

Die mittelste von ihnen ist am bedeutungslosesten, weil von ihr nur eine Art, *Agriolimax laevis* O. F. Müller, in unserem Gebiete vorkommt, die, wie mit Sicherheit nachgewiesen werden konnte, ein landfremder Eindringling ist, der auf dem Wege des modernen Handelsverkehrs nach Neu-Caledonien gelangte.

Wesentlich wichtiger sind die an den Vaginuliden des Gebietes gewonnenen Ergebnisse. Zwar ist auch hier die Zahl der Arten gering. Wir konnten alle von dort beschriebenen Spezies auf nur zwei zurückführen, die sich aber ziemlich grundsätzlich voneinander unterscheiden, so dass sie zum Typus je eines neuen Genus erhoben wurden. Das eine, vor allem charakterisiert durch die schlanke, acrocaule Rute mit terminaler Öffnung und durch den weit gegen die Fussrinne vorgeschobenen weiblichen Genitalporus, als *Meisenheimeria* n. g. bezeichnet, ist durch *M. alte* (Fér.) im Gebiete vertreten, und zwar im Nordteil von Neu-Caledonien, auf den drei Loyaltys und auf Faté. Hier ist der östlichste Punkt des Vorkommens dieser überaus weit von Vorderindien durch ganz Indonesien bis hinauf nach Formosa verbreiteten Art. Doch beruht ihr Auftreten in unserem Bezirk auf Diskontinuität; denn sie fehlt völlig in Melanesien und Australien (jedoch emporiocomitat bei Brisbane). Wie und wann sie nach Neu-Caledonien gelangte, liess sich nicht mit Sicherheit ermitteln. Doch wird angenommen, dass der Zeitpunkt des Eintreffens der *M. alte* hier nicht allzuweit zurückliegt. Dafür spricht vor allem, dass sie in unserem Bezirke noch keine geschlossene, allgemeine Verbreitung zeigt, sondern im Süden von Neu-Caledonien fehlt, nur von einer einzigen Neuen-Hebride vorliegt und auch auf den weiter östlich gelegenen polynesischen Archipelen vermisst wird.

Die andere Spezies zeigt wesentlich andere Verbreitungsverhältnisse. Wegen der Lage ihres weiblichen Porus in der Quermitte des Hyponotums und ihrer „shagpfeifenartigen", pseudacrocaulen Rute wird für sie das neue Genus *Sarasinula* gebildet. Die aus Polynesien bisher beschriebenen „Arten" dieser Gattung konnten, mit schwachem Vorbehalt, auf eine einzige, *S. plebeja* (P. F.), bezogen werden. Für sie bildet Neu-Caledonien den westlichsten Punkt ihres Vorkommens; sie ist sonst noch von allen Loyaltys, mehreren Neuen-Hebriden und Fijis, von der Samoagruppe und Tahiti nachgewiesen. Dagegen fehlt die Art und selbst die Gattung völlig im indisch-indonesischen Bezirke und ebenso in Melanesien und Australien (emporiocomitat bei Brisbane); verwandte Spezies beherbergt dagegen Zentral- und das nördliche Südamerika. Es wird deshalb angenommen, dass *Sarasinula* von Osten, d. h. hier von Amerika her, über Polynesien nach unserem Gebiete gelangte. Da uns die Möglichkeit einer allmählichen Verschleppung von Archipel zu Archipel in Richtung O—W wenig wahrscheinlich dünkt, wird mit der vorübergehenden Existenz eines transpazifischen Kontinents gerechnet, dessen Westrand beim Eintreffen von *Sarasinula* mit unserem Gebiete etwa zusammengefallen sein muss; d. h. eine von verschiedenen Seiten angenommene, bis

Australien, Melanesien und Neu-Seeland reichende Verbindung dieses Kontinents müsste damals allerdings schon abgebrochen gewesen sein.

Bezüglich der Vaginuliden zeigt unser Gebiet also keine Spur von Endemismus; dagegen spielt es in anderer Hinsicht eine gewisse Rolle. Die Familie ist zirkumtropisch verbreitet, in einem fast geschlossenen Gürtel, der nur auf ein schmales Stück in Australien-Melanesien unterbrochen wird. Ihre Entstehung ist im Zentrum des alten Südkontinents zu suchen. Die Besiedelung Südostasiens und Indonesiens ist damit jüngeren Datums (postmiocän), ebenso die Polynesiens (vielleicht spät- oder postkretazeisch). Die erstere erfolgte von Afrika, bzw. Ostindien, die andere von Südamerika aus. Durch das Vordringen der *M. alte* bis nach Neu-Caledonien usw. wird die uralte Unterbrechung des Verbreitungsgürtels gewissermassen, wenn auch nur sehr oberflächlich, überbrückt, indem das Gebiet einer indischen Form an dieser Stelle der Tropen dasjenige einer Form amerikanischen Ursprungs überschneidet. Unser Bezirk spielt deshalb eine Mittlerrolle im Sinne der Vaginulidenverbreitung, weshalb wir ihn als „Mesonesien" bezeichneten. Einen bestimmten Namen für das Neu-Caledonien, die Loyalty-Inseln und Neuen-Hebriden umschliessende Gebiet zu geben, scheint auch aus anderen Gründen (s. unten) zweckmässig. Zu erwähnen wäre hier endlich, dass in Hinterindien und Indonesien noch eine dritte Gruppe von Vaginuliden vorkommt, die wegen ihrer zum Teil sehr bizarren, pleurocaulen Penisform mit nichtterminaler Öffnung und starker Glansbildung zu einer weiteren Gattung, namens *Semperula* n. g., gezogen werden, deren Arten bis heute aber noch nicht nach Mesonesien gelangten.

Die zweifellos wertvollsten Resultate ergab die Untersuchung der Athoracophoriden unseres Gebietes. Diese Familie zeigt eine ganz scharf begrenzte und ziemlich geschlossene Verbreitung; sie ist aus Neu-Seeland, Ost-Australien, Mesonesien und NO-Melanesien bekannt. Jeder Bezirk hat seinen ganz bestimmten, für ihn charakteristischen Typ, Neu-Seeland: *Athoracophorus*, Ost-Australien: *Aneitea* sbg. *Triboniophorus*, Mesonesien: *Aneitea* sbg. *Aneityopsis*, und NO-Melanesien: *Aneitella* (einschliesslich *Ottonia* gen. spur. und *Neomecklenburgia* gen. spur.). *Aneityopsis* zeigt in unserem Gebiete einen sehr hohen Grad von Endemismus. Fast jedes bergige Inselchen und auf Neu-Caledonien fast jedes Bergmassiv hat seine spezielle Athoracophoridenfauna; nur auf den flachen Loyaltys fehlen diese Schnecken. Denn sie sind ausgesprochen feuchtigkeitsbedürftig und deshalb fast ganz auf den hygroskopischen Bergurwald beschränkt; Verschleppung wird bei ihnen deshalb nur selten beobachtet. Von der Gattung *Aneitea* konnte eine ganze Reihe neuer Arten beschrieben werden, die grösstenteils der für unser Gebiet charakteristischen, endemischen Untergattung *Aneityopsis* angehören; es erweist sich damit auch als ein kleiner, in sich abgeschlossener Bezirk sui generis. Das Vorkommen ihrer nächsten Verwandten, *Aneitea* sbg. *Triboniophorus*, auf dem australischen Kontinente lässt auf eine Verbindung desselben mit Mesonesien schliessen, die sicher noch bestanden haben muss, als Neu-Seeland und Melanesien schon von Australien getrennt waren; doch muss auch

diese Brücke bereits abgebrochen gewesen sein, als die ersten Vaginuliden von Osten und Westen her nach Neu-Caledonien kamen. Die letzteren sind also später als die Athoracophoriden in unser Gebiet gelangt.

Als Entstehungszentrum der Familie wird der antarktische Kontinent angenommen, von dem aus die Stammform der *Athoracophorinae* über das hypothetische „Macquarie-Land" nach Neu-Seeland, die Stammform der *Aneiteinae* über „Südtasmanien" nach Ost-Australien gelangte. Von hier aus kam ein Zweig der letzteren zuerst nach NO-Melanesien, wo er zu *Aneitella* wurde; später verbreiteten sich Abkömmlinge einer Ur-*Aneitea* nach dem damals mit Australien landfest verbundenen Mesonesien, wo sich — vielleicht unter dem Einfluss des Inselebens — aus ihr das jüngste Glied der Gruppe *Aneityopsis* entwickelte. So erweist sich unser Gebiet auch hinsichtlich seiner Nacktschneckenfauna als höchst eigenartig und interessant.

G. Literaturverzeichnis.

1907. Arldt, Th.: Die Entwicklung der Kontinente und ihrer Lebewelt. Ein Beitrag zur vergleichenden Erdgeschichte. — Leipzig 1907.

1870. Bergh, R.: Anatomische Untersuchungen des *Triboniophorus schüttei* Kfst. sowie von *Philomycus carolinensis* Bosc und *australis* Bgh. — Verhandl. K. K. Zool. Bot. Ges. Wien. Vol. XX, 1870, p. 843/868, tab. XI/XIII.

1863. Binney, W. G.: Bibliography of North American Conchology previous to the year 1860, pt. I. — Smithonian Misc. Coll., Washington 1863, p. 504.

1878. Binney, W. G.: The Terrestrial Air-breathing Mollusca of the United States and the adjacent Territories of North America. Vol. V. — Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll., Vol. IV, Cambridge 1878.

1879. Binney, W. G.: On the Jaw and Lingual Dentition of certain terrestrial Molluscs. — Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll., Vol. V, Cambridge 1878/79, p. 331/368.

1817. Blainville, D. de: Mémoire sur quelques Mollusques pulmobranches. — Journ. Phys. Vol. LXXXV, Paris 1817, p. 437/444, tab. II, fig. VI, 1/2.

1824—1830. Blainville, D. de: Vers et Zoophytes. — In: Dictionnaire des Sciences Naturelles. Vol. XXXII, p. 1/392, 1824; Vol. XXXVI, p. 117/121, 1825; Vol. LVI, p. 428/429, 1828; Vol. LVII, p. 348/349, 1828; Tafelband: tab. LVIII, fig. 7, 7a; nach 1824.

1872. Bland, Th. & Binney, W. G.: On the Lingual Dentition of *Veronicella*. — Americ. Journ. Conch. Vol. VII, 1872, p. 163/164.

1894. Blanford: Land-, Fresh-Water and Estuarine Mollusca. — 1894, p. 698/716 (zit. aus zweiter Hand).

1891. Cockerell, T. D. A.: On the geographical Distribution of Slugs. — Proc. Zool. Soc. London, 1891, p. 214/226.

1892. Cockerell, T. D. A.: Remarks on Australian Slugs. — Ann. Mag. Nat. Hist. (6), Vol. IX, 1892, p. 370/372.

1893. Cockerell, T. D. A. & Collinge, W. E.: A Check-List of the Slugs. With Appendix and Notes. — Conchologist, Vol. II, No. 7/8, 1893, p. 168/176, 185/232 (vgl. Hedley 1894).

1901. Cockerell, T. D. A.: On a Slug of the Genus *Veronicella* from Tahiti. — Proc. U. S. Nat. Mus., Vol. XXIII, 1901, p. 835.

1894. Cockerell, T. D. A. & Larkin, R. R.: On the Jamaican Species of *Veronicella*. — Journ. Malacol., Vol. III, No. 2, 1894, p. 23/30.

1894. Collinge, W. E.: Notes on *Veronicella birmanica* Theobald. — Journ. Malacol., Vol. III, No. 1, 1894, p. 1/3.

1894a. Collinge, W. E.: Description of a New Species of Slug of the Genus *Janella*. — Proc. Zool. Soc. London 1894, p. 526/530.

1897. Collinge, W. E.: On a Collection of Slugs from the Sandwich-Islands. — Proc. Malacol. Soc. London, Vol. II, 1896/97, p. 46/57.

1897a. Collinge, W. E.: On a further Collection of Slugs from the Hawaiian (or Sandwich) Islands. — Proc. Malacol. Soc. London, Vol. II, 1896/97, p. 293/297.

1900. Collinge, W. E.: Description of a new Species of *Veronicella* from the Fidji-Islands. — Journ. Malacol., Vol. VII, 1898/1900, p. 179.

1900a. Collinge, W. E.: Report on the Slugs. — In: A. Willey, Zoological Results from New Britain, New Guinea, Loyalty-Islands and elsewhere. Pt. IV, Cambridge 1900, p. 429/436, tab. XL/XLI.

1901. Collinge, W. E.: Description of some New Species of Slugs collected by Mr. H. Fruhstorfer. — Journ. Malacol., Vol. VIII, 1901, p. 118/121.

1901a. Collinge s. Collinge 1905.

1903. Collinge, W. E.: On some Species of Slugs collected by Mr. H. Fruhstorfer. — Journ. Malacol. Vol. X, 1903, p. 16/17, tab. I, fig. 7/10.

1905. Collinge, W. E.: On the Anatomy of a Collection of Slugs from NW-Borneo; with a List of the Species recorded from that Region. — Trans. Roy. Soc. Edinburgh, Vol. XL, 1901, pt. 15 (1905), p. 295/312, tab. I, fig. 16/19.

1922. Colosi, G.: Contributo alla Conoscenza anatomica e sistematica dei Vaginulidi Sud-Americani. — Ann. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires, Vol. XXXI, 1922, p. 475/517.

1870. Crosse, H. & Fischer, P.: Description d'un *Athoracophorus* inédit provenant de la Nouvelle-Calédonie. — Journ. Conchyliol., [(3) Vol. X], Vol. XVIII, 1870, p. 238.

1817. Cuvier, G.: Le Règne animal distribué d'après son organisation, pour servir de base à l'histoire naturelle des animaux et d'introduction à l'anatomie comparée. — 2ième édit. Vol. II, Paris 1817, p. 410/411; (3ième édit. Mollusques par G. P. Deshayes, Paris 1836/46. [Engelmann, W., Bibl. Hist. Nat. 1846, p. 320, p. 69/70.]

1830. Deshayes s. Férussac 1823.

1823. Férussac, D. & Deshayes, G. P.: Histoire naturelle générale et particulière des Mollusques terrestres et fluviatiles etc. — Vol. II, Paris 1821/1851, p. 83/84, tab. VII, fig. 6/7; p. 96p/96x, tab. VIII A, fig. 8, VIII B, fig. 1, 2, 3, 4, 5, 7, a, b. VIII C, VIII D, fig. 1/3; p. 96z.

1868. Fischer, P.: Diagnoses de deux Limaciens de la Nouvelle-Calédonie. — Journ. Conchyliol. [(3) Vol. VIII], Vol. XVI, 1868, p. 145/146.

1868a. Fischer, P.: Anatomie de l'*Athoracophorus hirudo*. — Journ. Conchyliol. [(3), Vol. VIII], Vol. XVI, 1868, p. 225/234, tab. XI.

1871. Fischer, P.: Révision des Espèces du Genre *Vaginula* Fér. — Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. VII, 1871, p. 147/175, tab. XI.

1885. Fischer, P.: Manuel de Conchyliologie et de Palaeontologie conchyliologique. Paris 1887 (1883).

1891. Fischer, P.: Catalogue et Distribution géographique des Mollusques terrestres, fluviatiles et marins d'une partie de l'Indo-Chine. — Bull. Soc. Hist. Nat. Autun, Vol. IV, 1891, p. 193ff. (vgl. A. H. Cooke in: Conchologist, Vol. II, 1893, p. 14/15).

1870. Fischer, P. & Crosse, H.: Études sur les Mollusques terrestres et fluviatiles du Mexique et du Guatémala. — Miss. Sci. Mexique et Amérique Centr., Paris 1870, p. 671, Anm. 4.

1871. Gassies, J. B.: Faune conchyliologique terrestre et fluvio-lacustre de la Nouvelle-Calédonie. Pt. 1. — Act. Soc. Linn. Bordeaux, Vol. XXVIII, [(3) Vol. VIII], 1871, p. 1/212.

1908. Germain, L.: Mollusques terrestres recueillis par M. Ch. Gravier à l'île San Thomé (1906). — Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, Vol. XIV, 1908, p. 55/62.

1903. Glamann, G.: Anatomisch-systematische Beiträge zur Kenntnis der Tracheopulmonaten. — Zool. Jahrb., Abt. Anat. etc., Vol. XVII, 1903, p. 679/762.

1891. Godwin-Austen, H. H.: On a Collection of Land-Shells made in Borneo by Mr. A. Everett, with Descriptions of supposed New Species. (Part II. *Zonitidae* and *Helicidae*). — Proc. Zool. Soc. London 1891, p. 22.

1895. Godwin-Austen, H. H.: List and Distribution of the Land-*Mollusca* of the Andaman- and Nicobar-Islands, [with Description of some supposed New Species. — Proc. Zool. Soc. London 1895, p. 438/457.

1852. Gould, A. A.: The Mollusca and Shells of the United-States-Exploring-Expedition under Com. Wilkes. Vol. XII. — Boston 1852 (tab. tab. 1861, nec 1856).

1838. Grateloup, M.: Conchyliologie fossile du bassin de l'Adour. (4e mém.: Famille des Melaniens.) — IX. Description des Genres et des Espèces de Coquilles fossiles appartenants à cette Famille de Trachelipodes, qu'on observe dans les Couches des Terrains marins supérieurs du Bassin de l'Adour aux Environs de Dux. — Act. Soc. Linn. Bordeaux, 1838, p. 180/214, tab. V.

1853 & 1853a. Gray, J. E.: Description of two new Genera *(Pfeiferia* and *Janella)* of Land-Mollusca. — Ann. Mag. Nat. Hist. (2) Vol. XII, 1853, p. 412/415 (vgl.: Proc. Zool. Soc. London 1853 A, p. 110/112).

1860. Gray, J. E.: On the Bitentaculate Slug from Aneiteum. — Ann. Mag. Nat. Hist. (3) Vol. VI, 1860, p. 195/196.

1860a. Gray, J. E.: On the Arrangement of the Land Pulmoniferous *Mollusca* into Families. — Ann. Mag. Nat. Hist. (3) Vol. VI, 1860, p. 267/269.

1850. Gray, M. E.: Figures of Molluscous Animals. Vol. IV. — London 1850.

1887. Gredler, V.: Zur Conchylienfauna von China. — Malak. Blätter, Vol. IX, 1887, p. 121/163.

1924. Grimpe, G. & Hoffmann, H.: Diagnosen neuer Athoracophoriden. — Zool. Anz. Vol. 58, 1924, p. 171/177.

1825. Guilding, L.: Description of a New Species of *Onchidium*. — Trans. Linn. Soc. London, Vol. XIV, 1825, p. 322.

1888. Hedley, C.: Description of a New Slug, with Notes on other terrestrial *Mollusca*. — Proc. Roy. Soc. Queensland, Vol. V, 1888/1889, p. 150/153, tab. II (pt. 4).

1888a. Hedley, C.: On *Aneitea graeffei* and its Allies. — Proc. Roy. Soc. Queensland, Vol. V, 1888/1889, p. 162/173, tab. VII.

1891. Hedley, C.: Notes and Exhibits. — Proc. Linn. Soc. New-South-Wales (2) Vol. V, 1891, p. 897/898.

1892. Hedley, C.: Remarks on Australian Slugs. — Ann. Mag. Nat. Hist. (6) Vol. IX, 1892, p. 169/171.

1893. Hedley, C.: An Enumeration of the *Janellidae*. — Trans. New Zealand Inst., Vol. XXV, 1893, p. 156—162.

1894. Hedley, C.: Additions and Amendments to the Slug List. — Journ. Malac. Vol. III, No. 1/2, 1894, p. 6/7, 30/32, 32/34.

1895. Hedley, C.: *Mollusca* of the Oriental Region. — Journ. Malacol., Vol. IV, No. 3, 1895, p. 53/55.

1892. Hedley, C. & Musson, C. T.: On a Collection of Land and Freshwater Shells from Queensland. — Proc. Linn. Soc. New-South-Wales (2) Vol. VI, 1892, p. 551/564.

1893. Hedley, C. & Suter, H.: Reference List of the Land and Freshwater Mollusca of New Zealand. — Proc. Linn. Soc. New-South-Wales (2) Vol. VII, 1893, p. 613/665.

1882—1890. Heude: Mémoire concernant l'Histoire Naturelle de l'Empire Chinois. (Notes sur les Mollusques Terrestres de la Vallée du Fleuve Bleu). — Vol. I, Shanghai 1882, 1885, 1890, p. 2/4, 10, 99; 13/133. tab. XIII, fig. 2, 2a, tab. XXVI, fig. 2, 2a, 2b (z. T. aus zweiter Hand zitiert).

1871. Heynemann, D. F.: *Limax (Agriolimax) rarotonganus* n. sp. — Nachr.-Bl. d. Malak. Ges., Vol. III, 1871, p. 43/44.

1874. Heynemann, D. F.: Zur Gattung *Triboniophorus* Humbert. — Jahrb. D. Malak. Ges., Vol. I, 1874, p. 195/199, tab. IX, fig. 6 (das hier angezeigte Radulabild fehlt auf der Tafel des Exemplars der Leipziger Universitäts-Bibliothek).

1885. Heynemann, D. F.: Die nackten Pulmonaten des Erdbodens. — Jahrb. D. Malak. Ges., Vol. XII, 1885, p. 136/330.

1885a. Heynemann, D. F.: Über *Vaginula*-Arten im British Museum. — Jahrb. D. Malak. Ges., Vol. XII, 1885, p. 1/16, tab. I/II.

1885b. Heynemann, D. F.: Über die *Vaginula*-Arten Afrikas. — Jahrb. D. Malak. Ges., Vol. XII, 1885, p. 88/127.

1906. Heynemann, D. F.: Die geographische Verbreitung der Nacktschnecken. — Abhandl. Senckenberg. Naturf. Ges. Frankfurt, Vol. XXX, 1906, p. 1/92, tab. I/II.

1863. Humbert, A.: Études sur quelques Mollusques terrestres nouveaux ou peu connus. — Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, Vol. XVII, 1, 1863, p. 109/128.

1878. Hutton, F. W.: Description of some new Slugs. — Trans. New Zealand Inst., Vol. XI, 1878, p. 331/332.

1881. Hutton, F. W.: Notes on some Pulmonate Mollusca. — Trans. New Zealand Inst., Vol. XIV, 1881, p. 150/158.

1881a. Hutton, F. W.: Notes on the Anatomy of the Bitentaculate Slugs of New Zealand. — Trans. New Zealand Inst., Vol. XIV, 1881, p. 158/161.

1909. Imray, J. F.: Western Pacific, Chart 2, London 1909.

1874. Issel, A.: Molluschi Borneensi. — Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, Vol. VI, 1874, p. 366/478.

1865. Keferstein, W.: Über die zweitentakeligen Landschnecken *(Janella, Aneitea, Triboniophorus)*. — Z. wiss. Zool. Vol. XV, 1865 (23. I.), p. 76/85, tab. VI, fig. 1/13.

1865a. Keferstein, W.: Anatomische Untersuchung von *Veronicella (Vaginulus) bleekeri* n. sp. — Z. wiss. Zool., Vol. XV, 1885, p. 118/126, tab. IX, fig. 1/7.

1865b. Keferstein, W.: Über die Anatomie der *Janella bitentaculata* Qu. & G. von Neu-Seeland. — Z. wiss. Zool., Vol. XV, 1865, p. 446/449, tab. XXXIV, fig. 1/6.

1866. Keferstein, W.: *Mollusca*, in: Bronn, Klassen und Ordnungen des Tierreiches, Vol. III, p. 1256/1257, tab. CII, fig. 6/13, CV, fig. 10/13.

1902. Keller, W.: Die Anatomie von *Vaginula gayi* Fischer. — Zool. Jahrb. Suppl. V (Fauna Chilensis, Vol. II), 1902, p. 607/642.

1859. Knigth, C.: Observations on the „Bitentaculate Slugs" of New Zealand *(Limax bitentaculatus* Quoy & Gaimard; *Janella antipodarum* Gray; „Aneiteum Slug"? Macdonald). — Trans. Linn. Soc. London, Vol. XXII, 1859, p. 381/382.

1916. Kossmat, F.: Palaeogeographie (Geologische Geschichte der Meere und Festländer). 2. Aufl. Ver. wiss. Verl. Berlin und Leipzig 1916.

1866. Mabille, J. & le Mesle, G.: Observations sur la Faune Malacologique de la Cochinchine et du Cambodje comprenant la Description des Espèces nouvelles. — Journ. Conch., Vol. XIV, 1866, p. 117—138.

1856. Macdonald, J. D.: Observations on the External Characters and Internal Anatomy of a Bitentaculate Slug, found at the Island of Aneiteum, New Hebrides. — Ann. Mag. Nat. Hist. (2) Vol. XVIII, 1856, p. 38/41, tab. III.

1870. Malm, A. W.: Skandinaviska Land-Sniglar, *Limacina*, afbildade efter lefvande exemplar och beskrifna. [inlemnad i Nov. 1867]. — Göteborg Kongl. Vet. Vitterh. Samh. Handl. X, 1870, p. 26/93.

1867. Martens, E. von: Die Preussische Expedition nach Ost-Asien; nach amtlichen Quellen. — Zool. Teil, Vol. II, Die Landschnecken. Berlin 1867.

1892. Martens, E. von: Die Landschnecken des indischen Archipels. — Zool. Ergebn. Reise Niederländ. Indien, Vol. II, 1892, p. 209/264.

1921. Meisenheimer, J.: Geschlecht und Geschlechter. — Vol. I, Jena 1921.

1881. Möllendorff, O. F. von: Beiträge zur Molluskenfauna von Süd-China. — Jahrb. Deutsch. Malak. Ges., Vol. VIII, 1881, p. 302/312.

1882. Möllendorff, O. F. von: Referat über: Heude, Notes sur les Mollusques Terrestres de la Vallée du Fleuve Bleu. — Jahrb. Deutsch. Malak. Ges. Vol. IX, 1882, p. 196/202.

1898. Möllendorff, O. F. von: Verzeichnis der auf den Philippinen lebenden Landmollusken. — Abh. Naturf. Ges. Görlitz, Vol. XXII, 1898, p. 26/208.

1865. Mörch, O. A. L.: Quelques mots sur un arrangement des Mollusques Pulmonés Terrestres (Géophiles, Fér.), basé sur le système naturel. — Journ. Conch. Paris. Vol. XIII, 1865, p. 265/283; 376/396.

1868. Mörch, O. A. L.: Faunula *Molluscorum* Insularum Faeroensium. — Naturh. Voren. Vid. Medd., Aaret 1867, Kopenhagen 1868, p. 67/110.

1774. Müller, O. F.: Historia vermium terrestrium et fluviatilium etc. — Kopenhagen—Leipzig, Vol. II, 1774, p. 1, No. 199.

1891. Musson, C. T.: On the Naturalised Forms of Land and Freshwater *Mollusca* in Australia. — Proc. Linn. Soc. New-South-Wales (2) Vol. V, 1891, p. 883/896.

1877. Nevill, G.: List of the *Mollusca* brought back by Dr. J. Anderson from Yünnan and Upper Burma, with Description of New Species. — Journ. Asiat. Soc. Bengal. Calcutta, Vol. XLVI, 1877, p. 14/41.

1878. Nevill, G.: *Mollusca*. — In: Anderson: J. Anatomical and Zoological Results of the two Expeditions to Western Yünnan in 1868 and 1875. London 1878.

1878a. Nevill, G.: Hand List of *Mollusca* in the Indian Museum Calcutta. Pt. I, *Gastropoda Pulmonata* and *Prosobranchia-Neurobranchia*. — Calcutta 1878.

1909. Petterd, W. F. & Hedley, C.: A revised Census of the Terrestrial Mollusca of Tasmania. — Rec. Austral. Mus., Vol. VII, 1908/1910.

1900. Pfeiffer, W.: Die Gattung *Triboniophorus*. — Zool. Jahrb. Abt. Anat. etc., Vol. XIII, 1900, p. 293/358, tab. XVII/XX.

1897. Plate, L.: Über primitive (*Pythia scarabeus* [L.]) und hochgradig differenzierte (*Vaginula gayi* Fischer) Lungenschnecken. — Verhandl. Deutsch. Zool. Ges. 1897, p. 119/135.

1898. Plate, L.: Beiträge zur Anatomie und Systematik der Janelliden. — Zool. Jahrb., Abt. Anat. etc., Vol. XI, 1898, p. 193/280.

1832. Quoy & Gaimard: Voyage de Découvertes de l'Astrolabé exécuté pendant les années 1826/29 sous le commandement de M. J. Dumont d'Urville. — Zoologie. I. II. Paris 1832, p. 148/149, Moll., tab. XIII, fig. 1/3.

1909. Robbins, W. W. & Cockerell, T. D. A.: Notes on two Slugs of the Genus *Veronicella*. — Proc. U. S. Nat. Mus., Vol. XXXVI, 1909, p. 381/384, tab. XXXII, fig. 1/7.

1882. Rochebrune, A. T. de: Documents sur la Faune Malacologique de la Cochinchine et du Cambodje. (Dazu: Supplements aux Documents usw.) — Bull. Soc. Philom. Paris (7) Vol. VI, 1881/1882, p. 35/74, 99/118. [Erscheinungsjahr ?; vielleicht 1885.]

1899. Sarasin, P. & F.: Materialien zur Naturgeschichte der Insel Celebes. II. Die Landmollusken von Celebes. — Wiesbaden 1899.

1913/1918. Sarasin, F. & Roux, J.: Nova Caledonia. — (Abt. A.: Zoologie), Vol. I & II, Wiesbaden, 1913/1918.

1917. Sarasin, F.: Neu-Caledonien und die Loyalty-Inseln. Reiseerinnerungen eines Naturforschers. — Basel (Georg & Co.) 1917, 281 pp., 184 fig., 8 tab., 1 Karte.

1885. Semper, C.: Reisen im Archipel der Philippinen. — Ps. 2, Vol. III, No. 7, Wiesbaden (Kreidel) 1885, p. 291/327, tab. XXIV/XXVII.

1885. Simroth, H.: Versuch einer Naturgeschichte der deutschen Nacktschnecken und ihrer europäischen Verwandten. — Zeitschr. wiss. Zool., Vol. XLII, 1885, p. 201/377.

1887. Simroth, H.: Über die Genitalentwicklung der Pulmonaten und die Fortpflanzung des *Agriolimax laevis*. — Z. wiss. Zool., Vol. XLV, 1887, p. 646/663.

1888. Simroth, H.: Über die geologische und geographische Verbreitung der Pulmonaten, besonders der Nacktschnecken. — Habilitationsschrift, Leipzig 1888, 36 pp.

1889. Simroth, H.: Beiträge zur Kenntnis der Nacktschnecken. — Nova Acta Acad. Leop. Carol, Vol. LVI 1889, p. 69/86, tab. I/IV.

1890. Simroth, H.: Über einige *Vaginula*-Arten. — Zool. Jahrb., Abt. Syst. etc., Vol. V, 1890, p. 861/906, tab. XLIX/LII.

1891. Simroth, H.: Über das Vaginulidengenus *Atopos* n. g. — Z. wiss. Zool., Vol. LII, 1891, p. 593/616, tab. XXX.

1893. Simroth, H.: Über eine Reihe von *Vaginula*-Arten. — Dazu: Ein Nachtrag zu diesem Bericht. — S. B. Naturf. Ges. Leipzig, Jahrg. XVII/XVIII, 1891/92; 1893, p. 58/73, 84/86.

1894. Simroth, H.: Über eine neue *Vaginula*-Spezies. — S. B. Naturf. Ges. Leipzig, Jahrg. XIX/XX, 1892/94; 1894, p. 7/8.

1896. Simroth, H.: Die Nacktschnecken Ostafrikas. — In: „Deutsch-Ost-Afrika", Vol. IV, Berlin 1896, 24 pp., 3 tab.

1896a. Simroth, H.: On *Neohyalimax brasiliensis* n. g., n. sp. (allied to *Hyalimax*) from Brazil. — Proc. Malac. Soc., Vol. II, pt. 1, 1896, p. 39/45, tab. V, fig. 1/11.

1897. Simroth, H.: Nacktschnecken aus dem Malayischen Archipel. — Abhandl. Senckenberg. Naturf. Ges. Frankfurt, Vol. XXIV, H. 1, 1897, p. 137/143.

1898. Simroth, H.: Neuere Arbeiten über nackte Pulmonaten; zusammenfassende Übersicht. — Zool. Centralbl., Vol. XX, 1898, p. 641/660.

1910. Simroth, H.: Lissopode Nacktschnecken von Madagaskar, den Comoren und Mauritius. — In: Reise nach Ostafrika in den Jahren 1903—1905 (Voeltzkow). Wiss. Erg., Vol. II, Stuttgart 1910, p. 578—622, tab. XXV/VI, 1 Karte.

1911. Simroth, H.: Die Landnacktschnecken der Deutschen Südpolar-Expedition 1901/1903. — Wiss. Erg. D. S. E., Vol. XII (Zool. Vol. IV), Berlin 1911, p. 137/180.

1912. Simroth, H.: Ostafrikanische Nacktschnecken. — Rev. Suisse Zool. (Ann. Soc. Zool. Suisse et Mus. Hist. Nat. Genève), Vol. XII, 2; 1912, p. 31/63.

1912a. Simroth, H.: Neue Beiträge zur Kenntnis der kaukasischen Nacktschneckenfauna. — Mitt. Kaukas. Mus. St. Petersb. Vol. VI; 1912, p. 1/140, tab. I/X.

1913. Simroth, H.: Beitrag zur Kenntnis der Nacktschnecken Columbiens, zugleich eine Übersicht über die neotropische Nacktschneckenfauna überhaupt. — In: „Voyage d'Exploration Scientifique en Colombie". Mém. Soc. Neuchâtel Sc. Nat., Vol. V, 1913, p. 271/341.

1913a. Simroth, H.: Über die von Voeltzkow auf Madagaskar und in Ostafrika erbeuteten Vaginuliden, nebst verwandtem Material von ganz Afrika. — In: Voeltzkow, Reise in Ostafrika, 1903/1905, Vol. III, 1913, p. 129/216.

1918. Simroth, H.: Über einige Nacktschnecken vom malayischen Archipel von Lombok an ostwärts bis zu den Gesellschaftsinseln. — Abh. Senckenberg. Ges. Frankfurt, Vol. XXXV, 1918, p. 259—306, tab. XVIII/XX.

1884. Smith, E. A.: An account of the Land and Freshwater Mollusca collected during the Voyage of the „Challenger". — Proc. Zool. Soc. London, 1884, p. 258/281, tab. XXII/XXIII.

1913. Speiser, F.: Südsee-Urwald-Kannibalen. — R. Voigtländer, Leipzig 1913.

1873. Stoliczka, F.: On the Land Shells of Penang Island, with Description of the Animals and anatomical Notes. Pt. II: *Helicacea*. — Journ. Asiat. Soc. Bengal., Vol. XLII, 1873, p. 11/38, tab. I/III.

1882. Strebel, H. & Pfeffer, G.: Beitrag zur Kenntnis der Fauna mexikanischer Land- und Süsswasser-Conchylien. — V. Teil. Hamburg 1882.

1893. Suter, H.: Further Contributions to the Knowledge of the Mollusean Fauna of New Zealand, with Descriptions of eight New Species. — Trans. New Zealand Inst., Vol. XXVI, 1893, p. 121/138.

1893a. Suter, H.: Check-List of the New Zealand Land and Fresh Water *Mollusca*. — Trans. New Zealand Inst., Vol. XXVI, 1893, p. 139/154.

1897. Suter, H.: Descriptions of some Land *Mollusca* from New Zealand and Macquarie-Island. — Proc. Malac. Soc. London, Vol. II, 1896/97, p. 33/38.

1897a. Suter, H.: A Revision of the New Zealand *Athoracophoridae*. — Proc. Malac. Soc. London, Vol. II, 1896/97, p. 245/257.

1889. Tapparone-Canefri, C.: Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e Regioni vicine; XVIII, Molluschi terrestri e d'Aqua dolce. — Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova (2) Vol. VII (XXVII), 1889, p. 295/359.

1858. Templeton, R.: On a New Species of *Vaginula* from Ceylon. — Ann. Mag. Nat. Hist., (3) Vol. I, 1858, p. 49/50, tab. II B, fig. 1/6.

1863. Theobald, W., Notes on the Variation of some Indian and Burmese *Helicidae,* with an Attempt at their Re-arrangement, together with Descriptions of New Burmese *Gasteropoda.* — Journ. Asiat. Soc. Bengal. Calcutta, Vol. XXXIII, 1864 (No. 295, 1863), p. 138/250.

1853. Troschel, F. H.: Bericht über die Leistungen im Gebiete der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1852. — Arch. Naturg., Vol. XIX, No. 2, 1853, p. 90/140 (bes. 118).

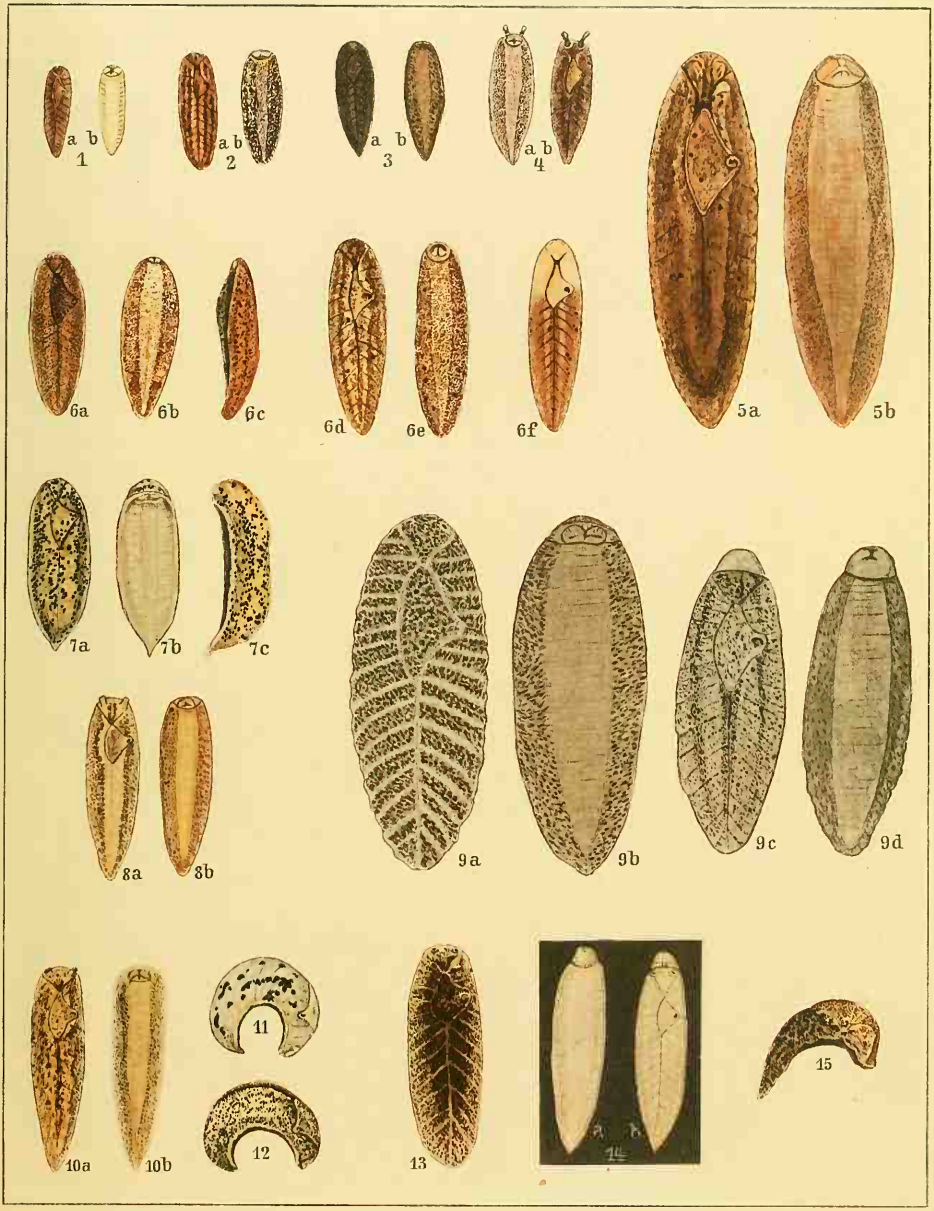
1887. Westerlund, C. A.: Land- och Södwatten-Mollusker insamlade under Vega-Expeditionen af O. Nordquist och A. Stuxberg. — Vega-Exp. Vet. Jakttag., Vol. IV, Stockholm 1887, p. 191/192, tab. II.

Tafel V.

Tafel V.

Fig. 1. *Aneitea sarasini* n. sp. *a* von oben; *b* von unten.
Fig. 2. *Aneitea ehrmanni* n. sp. var. *biglandula* n. var. *a* von oben; *b* von unten.
Fig. 3. *Aneitea modesta* (Cr. & Fischer). *a* von oben; *b* von unten.
Fig. 4. *Aneitea simrothi* n. sp. var. *oubatchensis* n. var. *a* von oben; *b* von unten.
Fig. 5. *Aneitea simrothi* n. sp. *a* von oben; *b* von unten.
Fig. 6. *Aneitea ehrmanni* n. sp. *a d f* von oben; *b e* von unten; *c* von der Seite.
Fig. 7. *Aneitea rouxi* n. sp. *a* von oben; *b* von unten; c von der Seite.
Fig. 8. *Aneitea macdonaldi* Gray. var. *maloënsis* n. var. *a* von oben; *b* von unten.
Fig. 9. *Aneitea platei* n. sp. *a c* von oben; *b d* von unten. *a* u. *b* adult; *c* u. *d* juv.
Fig. 10. *Aneitea speiseri* n. sp. *a* von oben; *b* von unten.
Fig. 11. *Aneitea speiseri* n. sp. von der Seite.
Fig. 12. *Aneitea speiseri* n. sp. von der Seite.
Fig. 13. *Aneitea elisabethae* n. sp. von oben.
Fig. 14. *Aneitea simrothi* n. sp. juv. Albino. *a* von unten; *b* von oben.
Fig. 15. *Aneitea neocaledonica* n. sp. von der Seite.

(Sämtlich genau natürliche Grösse.)


a b
1
a b
2
a b
3
a b
4
6a
6b
6c
6d
6e
6f
5a
5b
7a
7b
7c
8a
8b
9a
9b
9c
9d
10a
10b
11
12
13
14
15

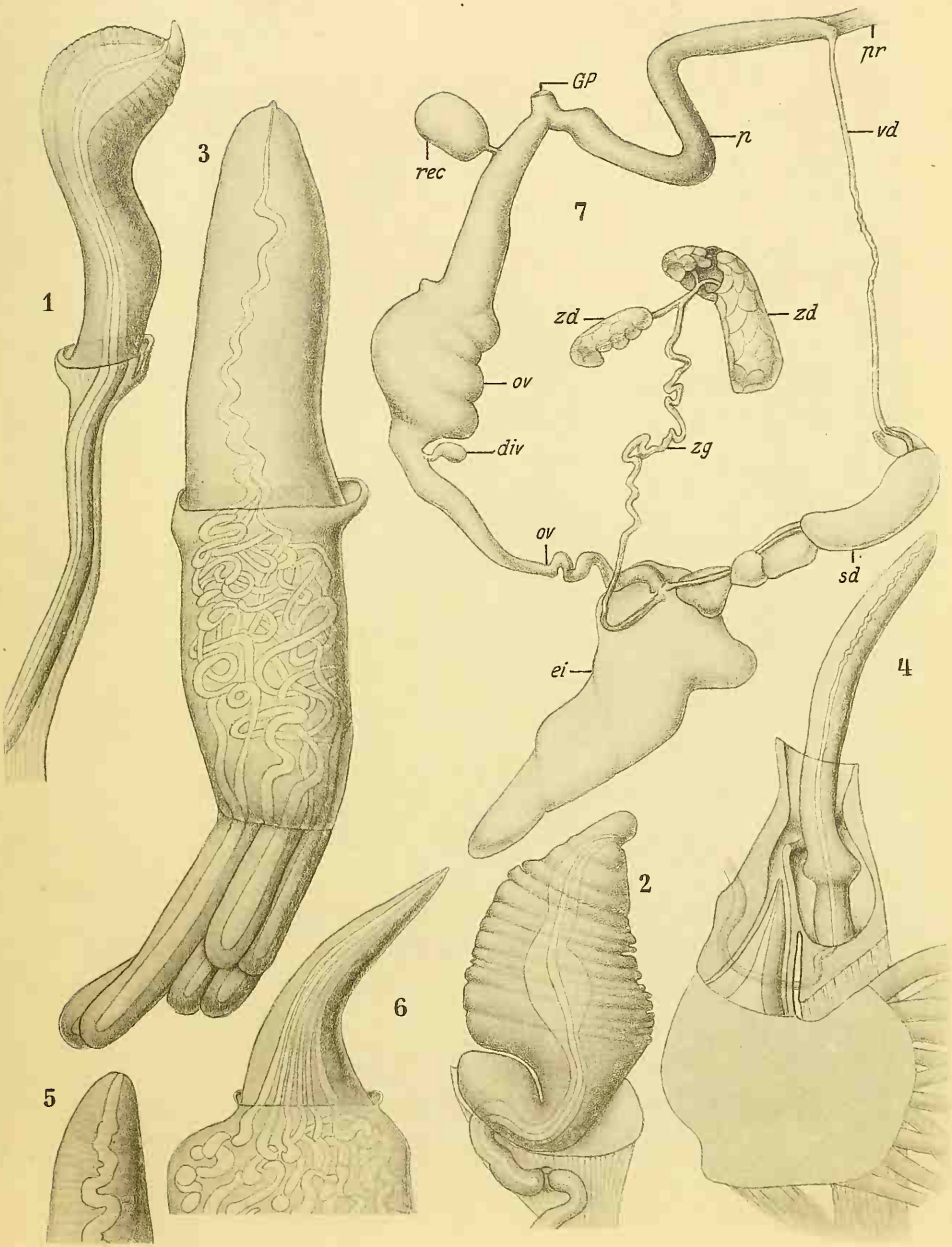
Tafel VI.

Tafel VI.

Fig. 1—3. *Sarasinula plebeja* (P. Fisch.). Endwege des ♂ Genitalapparates.
1. Penis; 2. id. (kontrahiert); 3. Pfeilpapille.

Fig. 4—6. *Meisenheimeria alte* (Fér.). Endwege des ♂ Genitalapparates.
4. Penis; 5. Penisende; 6. Pfeilpapille.

Fig. 7. *Aneita platei* n. sp. Geschlechtsapparat.
Buchstabenerklärung: *div.* Divertikel; *ei.* Eiweissdrüse; *GP.* Genitalporus; *ov.* Ovidukt; *p.* Penis; *pr.* Penis retract.; *rec.* Receptac. sem.; *sd.* Samendrüse; *vd.* Vas deferens; *zd.* Zwitterdrüse; *zg.* Zwittergang.



G. Grimpe & H. Hoffmann del.

Druck von Albert Frisch, Berlin W 35

FRITZ SARASIN & JEAN ROUX

NOVA CALEDONIA

FORSCHUNGEN IN NEU-CALEDONIEN UND AUF DEN LOYALTY-INSELN

RECHERCHES SCIENTIFIQUES EN NOUVELLE-CALÉDONIE ET AUX ILES LOYALTY

BERLIN
C. W. KREIDEL'S VERLAG

Fritz Sarasin & Jean Roux

NOVA CALEDONIA

Forschungen
in Neu-Caledonien und
auf den Loyalty-Inseln

Recherches scientifiques
en Nouvelle-Calédonie
et aux Iles Loyalty

A. ZOOLOGIE

Vol. III

Berlin
C. W. Kreidel's Verlag
1923–1925

Inhaltsverzeichnis des III. Bandes.

Seite

1. H. Ribaut, Chilopodes de la Nouvelle-Calédonie et des îles Loyalty (1923) 1
2. L. Falcoz, Diptères pupipares de la Nouvelle-Calédonie et des îles Loyalty (Streblidae et Nycteribiidae) (1923) 81
3. C. Willemse, Locustidae (Acridiidae a. a.) et Phasgonuridae (Locustidae a. a.) de la Nouvelle-Calédonie et des îles Loyalty (1923) 97
4. A. Berlese, Acarina della Nuova-Caledonia et delle Isole Loyalty (1923) 113
5. A. C. Oudemans, Sur une nouvelle espèce de Hannemannia Oudms. (Trombididae) (1923) 125
6. Ph. Dautzenberg, Mollusques terrestres de la Nouvelle-Calédonie et des îles Loyalty (1923) 133
7. L. Berland, Araignées de la Nouvelle-Calédonie et des îles Loyalty (1924) 157
8. O. Schröder, Landplanarien von Neu-Caledonien und den Loyalty-Inseln, mit den Tafeln I—III (1924) 257
9. L. Chopard, Blattidae de la Nouvelle-Calédonie et des îles Loyalty, avec la Planche IV (1924) 299
10. G. Grimpe & H. Hoffmann, Die Nacktschnecken von Neu-Caledonien, den Loyalty-Inseln und Neuen-Hebriden, mit den Tafeln V und VI (1925) 337

Sarasin, Fritz u. Jean Roux, Nova Caledonia. Forschungen in Neu-Caledonien und auf den Loyalty-Inseln. Recherches scientifiques en Nouvelle-Calédonie et aux Iles Loyalty.

A. Zoologie.

Vol. I. Mit 14 zum Teil farbigen Tafeln und zahlreichen Abbildungen im Text. 1913—1914. 4°. Goldmark 72,50

Vol. II. Mit 14 Tafeln und zahlreichen Abbildungen im Text. 1915—1916. Goldmark 74,65

Vol. III, Lief. 1/2. Mit zahlreichen Abbildungen im Text. 1923—1924. Goldmark 35,—

B. Botanik.

Vol. I. Mit 8 Tafeln und Abbildungen im Text. 1914—1921. 4°. Goldmark 53,40

C. Anthropologie.

Mit einem Atlas von 64 Tafeln in Heliogravüre, Lithographie und Lichtdruck sowie 55 Kurvenzeichnungen und Abbildungen im Text. 1916—1922. Text 4°, Atlas 2°. Goldmark 60,—

Sarasin, Paul u. Fritz Sarasin, DDr., Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschungen auf Ceylon in den Jahren 1884—1886. 4 Bände. Mit 113 Tafeln und Abbildungen im Text. gr. 4°. 1887—1908. Goldmark 270

Sarasin, Paul u. Fritz Sarasin, DDr., Materialien zur Naturgeschichte der Insel Celebes. 5 Bände. Mit 97 Tafeln, 3 Karten und Abbildungen im Text. gr. 4°. 1898—1906. Goldmark 250

Kobelt, Dr. W., Studien zur Zoogeographie. 2 Bände. Goldmark 16

1. Band: Die Mollusken der palaearkt. Region. gr. 8°. 1897. Goldmark 8

2. Band: Fauna der meridionalen Sub-Region. gr. 8°. 1898. Goldmark 8

Kobelt, Dr. W., Iconographie der schalentragenden europäischen Meeresconchylien. 4 Bände. Mit 126 Tafeln. gr. 4°. 1887—1908. In Mappe.

Schwarze Ausgabe: Goldmark 178

Kolorierte Ausgabe: Goldmark 267

Rossmässler's Iconographie der europäischen Land- und Süsswasser-Mollusken. Fortgesetzt von Dr. W. Kobelt. In Mappen. Pro Band 6 Lieferungen. gr. Lex. 8°. Die bis jetzt vorliegenden 27 Bände kosten

in der Ausgabe mit schwarzen Tafeln: Goldmark 867

in der Ausgabe mit kolorierten Tafeln: Goldmark 1355